

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

ANDRÉ MENEZES DE JESUS

**PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE DOS DOCENTES DE  
PEDAGOGIA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE NATAL-RN POR  
MEIO DA GAMIFICAÇÃO**

NATAL  
2021

ANDRÉ MENEZES DE JESUS

**PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE DOS DOCENTES DE  
PEDAGOGIA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE NATAL-RN POR  
MEIO DA GAMIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, na linha de pesquisa de Sustentabilidade e Gestão dos Recursos Naturais.

Orientador: Dr. Valdenildo Pedro da Silva.

NATAL

2021

J58p Jesus, André Menezes de.  
Percepções e práticas de sustentabilidade dos docentes de pedagogia de Instituição de ensino superior de Natal-RN por meio da gamificação / André Menezes de Jesus. – Natal, 2021.  
185 f : il. color.

Dissertação (Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal, 2021.  
Orientador (a): Dr. Valdenildo Pedro da Silva

1. Sustentabilidade socioecológica. 2. Formação continuada de docente. 3. Gamificação. 4. Pedagogia. I. Silva, Valdenildo Pedro da. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. IV. Título.

CDU 502.131.1

ANDRÉ MENEZES DE JESUS

**PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE DOS DOCENTES DE  
PEDAGOGIA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE NATAL-RN POR  
MEIO DA GAMIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, na linha de pesquisa de Sustentabilidade e Gestão dos Recursos Naturais.

Dissertação apresentada e aprovada em 06/09/2021, pela seguinte Banca Examinadora:

**BANCA EXAMINADORA**

*Valdenildo Pedro da Silva*

---

Valdenildo Pedro da Silva, Dr. - Presidente  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

*Maria Luiza de Medeiros Galvão*

---

Maria Luiza de Medeiros Galvão, Dra. - Examinadora  
Diretoria Acadêmica de Ciências (DIAC/CNAT)

*Júlio Cesar de Pontes*

---

Júlio Cesar de Pontes, Dr. - Examinador  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Dedico a Deus, a todos os meus amigos e amigas e a minha família (pai, mãe e irmãs), os quais são a minha razão de existir hoje e sempre.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus porque sem Ele nada seria possível. É Ele que me impulsiona e me permite a sabedoria necessária de que preciso para agir e lidar com as situações desafiadoras da vida, bem como, com as minhas conquistas.

Aos meus pais, Ana e Ivan, pelo amor único e incondicional, além do apoio em todos os momentos da minha vida.

Às minhas irmãs, Bianca e Cinthia, que tanto emanam energia positiva e sempre torcem por mim em minhas escolhas.

Ao Eric pelo apoio, compreensão, incentivo que sempre me deu, e, sobretudo, pelo carinho.

Ao Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>o</sup>. Pedro Valdenildo da Silva pela orientação nessa jornada, acompanhamento na elaboração de todas as partes dos meus estudos, pelos materiais bibliográficos concedidos e pelas grandes sugestões a mim conferidas.

Aos colegas da Uninassau, campus Prudente de Moraes, que se dispuseram a responder os questionários, colaborando para o levantamento de dados desse estudo.

A todos que acreditaram em meu potencial e sempre me apoiaram.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Paulo Freire

## RESUMO

Desde o início da Agenda 2030, as instituições de ensino superior começaram a expandir seus compromissos e responsabilidades sociais e ambientais, incluindo 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente para o ODS 4 da Agenda, para fornecer uma educação de qualidade. Recentemente, no cenário da literatura científica, tem havido um aumento de pesquisas que requerem métodos de ensino mais ativos em relação aos grandes métodos hegemônicos de ensino tradicional no ensino superior. No campo da educação, debates e reflexões estão se tornando mais frequentes, enfatizando a necessidade de implementação de métodos de ensino diferenciados, a fim de encontrar melhores estratégias para atender o ambiente social e profissional emergente. O objetivo deste estudo buscou investigar percepções e práticas de sustentabilidade dos docentes do curso de Pedagogia de uma instituição privada de ensino superior, localizada em Natal-RN, visando a implementação da gamificação no ensino-aprendizagem. Empregando princípios de uma pesquisa qualitativa e com delineamento de estudo caso, aplicada e embasada teoricamente; seguiu, também, procedimentos de análises documentais e curriculares junto ao curso de Licenciatura em Pedagogia e levantamento dos dados primários provenientes da aplicação de um questionário *on-line* junto aos 15 docentes do curso superior, o qual foi submetido à análise de dados e de conteúdo. Os resultados constaram a inexistência de conscientização em relação ao assunto e falta de materiais didáticos, ações de sustentabilidade no âmbito educacional, bem como as ausências de cursos de formação continuada sobre a sustentabilidade mediada a partir de metodologias ativas que permitam a independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades na formação dos profissionais. No entanto, também pode ser considerado um certo comodismo por parte dos docentes em relação à espera de alguma formação por parte da instituição de ensino, por não buscar meios de eliminar essas adversidades em suas rotinas de aulas. Em síntese, o estudo possibilitou a construção de um curso de formação continuada de docentes mediante a inserção da aprendizagem baseada na gamificação, com o objetivo de apoiar a formação e a construção de um conhecimento socioecológico face às crises socioecológicas através de elementos gamificados de forma a realizar um aprendizado significativo e inovador, formando profissionais socialmente críticos frente a um aprender dinâmico na formação docente.

Palavras-chave: sustentabilidade socioecológica; formação continuada de docente; gamificação; pedagogia.

## ABSTRACT

Since the inception of the 2030 Agenda, higher education institutions have begun to expand their social and environmental commitments and responsibilities, including 17 Sustainable Development Goals (SDGs), especially for SDG 4 of the agenda, to provide quality education. Recently, in the landscape of scientific literature, there has been an increase in research calling for more active teaching methods over the great hegemonic traditional teaching methods in higher education. In the field of education, debates and reflections are becoming more frequent, emphasizing the need to implement differentiated teaching methods in order to find better strategies to meet the emerging social and professional environment. The aim of this study was to investigate perceptions and sustainability practices of teachers of the Pedagogy course of a private institution of higher education located in Natal-RN, aiming at the implementation of gamification in teaching-learning. Employing principles of a qualitative research with a case study design, applied and theoretically based; it also followed procedures of documentary and curricular analysis with the Pedagogy course and survey of primary data from the application of an online questionnaire to 15 teachers of the course, which was submitted to data and content analysis. The results showed the inexistence of awareness in relation to the subject and lack of didactic materials, sustainability actions in the educational field, as well as the absence of continuing education courses on sustainability mediated from active methodologies that allow intellectual independence and the overcoming of a hidden curriculum of unsustainability in the formation of professionals. However, it can also be considered a certain comfortableness on the part of teachers in relation to waiting for some training from the educational institution, for not seeking ways to eliminate these adversities in their classroom routines. In summary, the study enabled the construction of a continuing education course for teachers through the insertion of gamification-based learning, aiming to support the training and construction of social-ecological knowledge in the face of social-ecological crises through gamified elements in order to perform meaningful and innovative learning, training socially critical professionals facing a dynamic learning in teacher training. Seeking to transform its activities into living teaching and learning practices, motivating students and making them creative and protagonists.

Keywords: social-ecological education; continued teacher education; gamification; pedagogy.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	14
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.3	JUSTIFICATIVA	18
1.4	OBJETIVOS	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	22
2.1	OS 17 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AGENDA 2030	22
2.2	ODS – 4: UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	24
2.3	ASPECTOS ESPECÍFICOS ACERCA DA REFLEXÃO DA SUSTENTABILIDADE	27
2.4	A SUSTENTABILIDADE SOCIECOLÓGICA E OS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO: UMA AÇÃO NECESSÁRIA	29
2.5	FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE: UMA AÇÃO PERMANENTE E CONSTANTE DE ELEVAÇÃO DOS SABERES	32
<b>2.5.1</b>	<b>Processo de ensino e aprendizagem</b>	35
2.6	GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO COMO ELEMENTO FORMATIVO NO PROCESSO DE ENSINO	37
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	43
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	43
3.2	CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA INSTITUIÇÃO	44
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	45
3.4	FASES DO TRABALHO	45
3.5	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	48
<b>3.5.1</b>	<b>Análise documental</b>	49
<b>3.5.2</b>	<b>Questionário</b>	49
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	53
4.1	BREVE HISTÓRICO DA FACULDADE UNINASSAU NATAL/RN	53
4.2	DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	53
4.3	PERFIL DA AMOSTRA	55
<b>5</b>	<b>ANÁLISE ACERCA DO PPC (PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO)</b>	56
<b>6</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	58

7	<b>PRODUTO TÉCNICO: CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE</b>	82
8	<b>CONCLUSÕES</b>	83
	<b>REFERÊNCIAS</b>	84
	<b>APÊNDECE A – ENSINO DE PEDAGOGIA E EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	92
	<b>APÊNDICE B – SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE GUIA DIDÁTICO</b>	107
	<b>APÊNDICE C – STUDY OF SOCIO-ECOLOGICAL SUSTAINABILITY IN THE CONTINUING EDUCATION OF PEDAGOGY TEACHERS FROM THE PERSPECTIVE OF GAMIFICATION</b>	108
	<b>APÊNDICE D – EDUCAÇÃO ECOSSOCIAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DE CURSO DE PEDAGOGIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	109
	<b>APÊNDICE E – REVISÃO SOBRE IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE EM PEDAGOGIA</b>	110
	<b>APÊNDICE F – SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO DOCENTE DE PEDAGOGIA BASEADA NA GAMIFICAÇÃO</b>	125
	<b>APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b>	142
	<b>APÊNDICE H – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO ESCOLHIDA</b>	144
	<b>APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO</b>	145
	<b>APÊNDICE J – PRODUTO EDUCACIONAL: CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES</b>	149
	<b>ANEXO A – COMPROVAÇÃO DE ARTIGO APROVADO NO SINGEP</b>	175
	<b>ANEXO B – COMPROVAÇÃO DE RESUMO CIENTÍFICO NOS</b>	

<b>ANAIS DO CONGRESSO ON-LINE NACIONAL DE PEDAGOGIA - PED.CON</b>	<b>176</b>
<b>ANEXO C – COMPROVAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE TRABALHO DO 18TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HANDS- ON SCIENCE/HSCI2021, NO E-BOOK DO EVENTO INTERNACIONAL ON-LINE</b>	<b>177</b>
<b>ANEXO D – COMPROVAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE RESUMO NO II CONGRESSO ON-LINE INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE: DA TEORIA À PRÁTICA</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO E – REVISTA HUMANIDADES &amp; INOVAÇÃO</b>	<b>179</b>
<b>ANEXO F – REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR - RIES</b>	<b>180</b>
<b>ANEXO G – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA</b>	<b>181</b>
<b>ANEXO H – TERMO CONSUBSTANCIADO - APROVAÇÃO JUNTO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS DA UNIVERSIDADE POTIGUAR (CEP/UNP)</b>	<b>182</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação, nominada “Percepções e práticas de sustentabilidade dos docentes de pedagogia de uma instituição de ensino superior de Natal-RN por meio da gamificação”, encontra-se estruturada além desta seção introdutória, na qual se encontra a contextualização do tema, do problema de pesquisa, justificativa e os objetivos, seguida do referencial teórico, dos procedimentos metodológicos, da análise e discussão dos resultados, análise acerca do PPC (projeto pedagógico de curso) de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, da apresentação da análise dos resultados e discussões, das conclusões, das referências, dos apêndices e, finalmente dos anexos.

Compete evidenciar, ainda, nesta dissertação, a construção de alguns trabalhos científicos, nos apêndices, os quais imprimem os resultados e as principais contribuições acerca deste estudo. Logo que o primeiro artigo, intitulado “Ensino de pedagogia e educação para a sustentabilidade: uma revisão de literatura.” (APÊNDICE A), foi submetido e aprovado para publicação em anais de congressos (ANEXO A), ISSN 2317-8302, versão *on-line*, VIII Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade (VIII SINGEP), 2020. O segundo, cujo título é “Sustentabilidade Socioecológica na formação inicial de docentes em Pedagogia por meio da gamificação: uma proposta de guia didático” (APÊNDICE B), que também foi submetido e aprovado em anais do Congresso *On-line* Nacional de Pedagogia - PED.CON, ISBN: 978-65-86861-78-5 (ANEXO B).

Já o terceiro, sendo intitulado de “*Study of socio-ecological sustainability in the continuing education of Pedagogy teachers from the perspective of gamification*” (APÊNDICE C), publicado no *e-book* (ANEXO C) do evento internacional *on-line* que aconteceu em Lisboa/Portugal, no *18th International Conference on Hands-on Science - HSCI2021*. O quarto trabalho trouxe como tema “Educação ecossocial na formação continuada de docentes de curso de pedagogia: uma revisão da literatura” (APÊNDICE D), foi submetido e aprovado no II Congresso *On-line* Internacional de Sustentabilidade: da teoria à prática (ANEXO D), que será realizado em 08 a 11 de setembro de 2021.

O quinto trabalho obteve como temática a “Revisão sobre implementação da educação para a sustentabilidade na formação docente em Pedagogia” (APÊNDICE E), aprovado e aguardando publicação na revista Humanidades & Inovação (ANEXO E), ISSN: 2358-8322, classificada como A2 e o sexto trabalho tratou-se da seguinte questão “Sustentabilidade Socioecológica na formação continuada do docente de Pedagogia baseada na gamificação” (APÊNDICE F), que foi aprovada a primeira revisão editorial (ANEXO F), portanto

aguardando o processo de revisão pelo Comitê Editorial da revista *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, ISSN: 2007-2872, classificada como A2.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

As instituições de ensino superior são espaços de grande importância para a difusão de atitudes, habilidades, capacidades e conhecimentos voltados ao cumprimento do desenvolvimento sustentável das Nações Unidas e, por conseguinte, para a sustentabilidade humana face a um planeta eivado de crises e desafios de sustentabilidade, como a que se vive atualmente por problemas perversos como mudanças climáticas, desigualdades sociais e pandemias. Dada a urgência da crise planetária em que a humanidade se encontra - não causada por todos os humanos (WALS, 2021), necessitamos de uma solução rápida e radical, quanto as desordens sociais e ambientais, que procure quebrar as estruturas e ações destrutivas mal adaptadas e os valores associados a princípios de incoerências insustentáveis.

Esse desmonte é necessário para abrir espaços para alternativas mais saudáveis, mais justas e equitativas e, de fato, mais sustentáveis. Fazer isso requer mais do que cultivar as competências e qualidades de sustentabilidade frequentemente mencionadas, como lidar com a complexidade e ambiguidade, antecipar e imaginar futuros alternativos, agir com atenção, ter empatia e assim por diante (WALS, 2021). Esse comportamento será quebrado por meio de uma educação pacificadora que possa romper as práticas resilientes que normalizam e fundamentam o pensamento crítico, o individualismo, o antropocentrismo, a desigualdade, e exclusão, a exploração bem como catástrofes.

Contudo, a abordagem da sustentabilidade genuína (ou socioecológica) encontra-se ausente ou limitada na formação inicial e continuada dos docentes, dificultando a sua propagação de uma educação transgressiva nos demais níveis da educação (do ensino infantil ao ensino superior). Os docentes são considerados por excelência os principais difusores da implementação da sustentabilidade no cerne da educação (KALSOOM; QURESHI, 2021, LEAL FILHO *et al.*, 2021, WALS, 2021).

O processo de formação docente, deve decorrer através dos subsídios formativos que levem em conta mudanças permanentes (HARARI, 2018) em consonância as novas diretrizes curriculares, procurando atender, de modo crítico e criativo, às transformações introduzidas no que rege o modo nacional de ensino pela Lei nº. 9394, 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), essa lei opera no campo da educação, com

os princípios e fins da educação nacional, do direito à educação e do dever de educar, tornando-se uma referência na estruturação do sistema educacional.

Sendo assim, copiosos estudos têm aumentado no âmbito da literatura científica, com a necessidade da implementação de novas propostas de ensino para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais ativa, em contraposição aos tradicionais, até então, amplamente hegemônicos na atual conjuntura do ensino superior. Em especial na formação continuada de docentes, que busque renovar e aperfeiçoar os processos de ensino objetivando uma Educação para a Sustentabilidade Socioecológica (EpSS) e que intensifique ou valorize os sistemas socioecológicos (MORAN, 2015; GÓMEZ-CARRASCO *et al.*, 2019; WELTER; FOLETTO; BORTOLUZZI, 2020; JACOBI; GRANDISOLI, 2020; SALAS-ZAPATA; RÍOS-OSORIO, 2011; WALS *et al.*, 2014).

Esse tipo de educação também almeja a resolução de ecocrises planetárias que têm afetado a humanidade, destacando-se principalmente a perda da biodiversidade, as mudanças climáticas e, principalmente, a pandemia de Covid-19 (GIANGRANDE *et al.*, 2019; SCHIAVI; FERNANDES; PEDROZO, 2020).

Por isso, a educação tem se tornado um ato imprescindível para permitir o envolvimento de gerações na realização de ações pessoais que respeitem mais o meio ambiente e alcance a conscientização social, ou uma sustentabilidade socioecológica, embora pouco presente nas práticas de ensino universitário (CEBRIÁN; JUNYENT; MULÁ, 2020; NAPAL; MENDIÓROZ-LACAMBRA; PEÑALVA, 2020; MURGA-MENOYO *et al.*, 2017; UNITED NATIONS/SDGS, 2015).

Há de se ter uma reformulação ou uma renovação e criação de espaços de aprendizagem mais ativos e dinâmicos, centrados no papel do docente como agente mediador do processo de ensino-aprendizagem. Mudanças estas que permitam uma pedagogia lúdica, inovadora e participativa, capaz de potencializar a motivação, rendimento educacional, melhorando o engajamento e a experiência da pessoa, através de recursos didáticos atrativos, como é o caso da aprendizagem baseada na gamificação (DETERDING *et al.*, 2011).

Nessa perspectiva, a gamificação pode ser usada como um meio de envolver docentes e alunos na educação socioecológica, em virtude de ser uma metodologia ativa e inovadora, mas ainda escassa no que cerne à abordagem ou implementação no contexto ensinar-aprender na formação continuada de docentes (CEBRIÁN; JUNYENT; MULÁ, 2020; LANGENDAHL; COOK; MARK-HERBERT, 2017).

Por isso, os docentes devem contar com uma formação adequada, capaz de adaptar a prática ao contexto da sala de aula (ARÓSTEGUI; DARRETXE, 2016). É através deste

processo eficaz de engajamento público, ensino e aprendizagem que pode ocasionar em resultados socioecológicos significativos (WALS, *et al.*, 2014). O papel do professor é central na implementação de uma educação sustentável com princípios sociais e ambientais em espaços educativos (KALSOOM; QURESHI, 2021). Para esse fim, é imprescindível desenvolver as competências dos docentes para implementar os estudos socioecológicos (TILBURY 2011; UNESCO 2005), esses comportamentos que serão transformados em prol de um currículo altamente sustentável, embasadas em atitudes coerentes frente a uma educação transformadora e significativa.

Quando se trata em querer expandir conscientização, conhecimento, tecnologias e ferramentas para a criação de um futuro mais sustentável (LEAL FILHO *et al.*, 2021), as instituições de ensino superior detêm de um grande desafio e profunda responsabilidade em fomentar uma educação equitativa e de qualidade ao desenvolvimento de políticas sociais, gerando uma formação de qualidade aos seus profissionais, visto que são potenciais agentes de mudança e transformadores sociais.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

No cerne da problemática, foi verificado no curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, a ausência da relação da temática da sustentabilidade socioecológica no processo de ensino, que possa oportunizar uma compreensão de diferentes formações e habilitações para âmbito do conhecimento, evidenciando os objetivos decorrentes da sociedade.

Em síntese foi analisado às grades curriculares e às ementas das disciplinas, realizando uma leitura minuciosa do projeto pedagógico do curso (PPC), tentando evidenciar ou a existência de assuntos ou tópicos relacionados acerca da sustentabilidade socioecológica de maneira social, cultural e política. O PPC demonstrou uma certa fragilidade em não possuir assuntos relacionados à uma educação para sustentabilidade socioecológica, com enfoque interdisciplinar que versem assuntos direcionados a capacidade de agregar elementos entre sociedade e ecologia, ou seja, homem e ambiente, e suas interrelações, que podem ser compreendidas dentro de um olhar sistêmico de correlação, ou mesmo ações, eventos ou práticas formativas de caráter reflexivo, contribuindo para o processo de formação dos docentes.

Diante do exposto, é sabido a ausência de registros teóricos que imprime a inserção ou mesmo a implementação de forma interdisciplinar da educação para sustentabilidade socioecológica (EpSS) no currículo do curso. Atrélendo métodos de ensino para o

desenvolvimento da aprendizagem de maneira significativa que centre o conhecimento do docente de forma dinâmica, ativa e motivadora.

A atual conjuntura da faculdade Uninassau Natal, mais precisamente o curso de Licenciatura em Pedagogia, legitima a insuficiência ou a limitação da preocupação com a implementação do Programa de Ação Global da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no que rege a educação. Intenciona-se a implementação da sustentabilidade socioecológica de uma forma ativa, reflexiva e profunda no interior das estruturas curriculares do curso de Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal.

Diante da análise, foi observado um único tópico em referência acerca da Educação Ambiental:

As Políticas de Educação Ambiental, em conformidade com a legislação em vigor e com os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) da instituição foi pensado para ser desenvolvido como um instrumento estratégico de gestão e educação. Estratégico por dois grandes motivos: primeiro, por sua transversalidade, incluindo e integrando as contribuições dos diversos atores da comunidade acadêmica e da sociedade; e, segundo, pelo aprofundamento das questões próprias da área, ambas voltadas para o aperfeiçoamento da educação ambiental na Instituição (UNINASSAU, 2020, p. 17-18).

Precedida de uma disciplina sobre Responsabilidade Socioambiental com carga horária inferior equivalente a 40 horas (ANEXO G), ou seja, havendo uma grande lacuna no PPC sobre temas fundamentais à prática sustentável, bem como não foi visto método ensino de forma mais ativa que pudesse servir de apoio ao docente como sendo uma ferramenta ativa de ensino como forma de inovar o processo de ensino e aprendizagem.

Diante da análise do PPC, foi visto a inexistência de embasamentos teóricos sobre o que preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia (DCNs), a fim de direcionar o professor para uma prática mais dinamizadora com vertentes pautadas na formação humana socioecológica, questionando os sistemas produtores de desigualdade, proporcionando inclusão social e acima de tudo a equidade, respeitando sempre a diversidade cultural.

A implementação da educação para a sustentabilidade socioecológica (EpSS) nos currículos de instituições superiores, especificamente na formação continuada de docentes, pode ser uma ferramenta ou mesmo um instrumento que incentive e que apoie os docentes no processo de ensino-aprendizagem a desenvolverem uma reflexão acerca dos desafios da sustentabilidade socioecológica. A educação socioecológica emerge como solução para resolver os efeitos nefastos das ecocrises planetárias, mas ainda é pouco presente na formação continuada de docentes. Além disso, tem-se a necessidade dessa educação socioecológica nos

currículos do ensino superior com base em situações de aprendizagem mais ativas e inovadoras, dentre as quais se ressalta a aprendizagem baseada na gamificação, ainda pouco usada no ensinar-aprender docente.

A gamificação é um tipo de metodologia ativa que engloba diferentes práticas em sala de aula. Seu principal objetivo é ativar o conhecimento de várias formas em um percurso dinâmico fazendo uso da sistemática dos jogos, elucidando em uma jornada educativa prazerosa. A principal ideia desta ferramenta ativa é proporcionar aos docentes inovar suas práticas de ensino, estimulando a construção de novos saberes. Assim, o docente se envolve de maneira ativa no processo de ensino e aprendizagem, superando a ideia de aulas tradicionalistas e ou expositivas com pouca interação no processo de ensino.

Os resultados mostraram que o curso de Pedagogia dessa instituição não tem contemplado a discussão da sustentabilidade socioecológica de maneira inovadora e dinamizadora a partir de metodologias ativas que permitam a independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades na formação continuada de docentes de pedagogia.

Em face à relevância dessa investigação, tem-se como questão norteadora: Como os docentes do curso de Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal-RN têm abordado a sustentabilidade socioecológica em sua prática docente e suas relações com estratégias de metodologias ativas no ensino-aprendizagem, como a gamificação?

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A real motivação para a execução desta pesquisa, reside na importância acerca do tema para a comunidade acadêmica e a sociedade, por se tratar de um contexto atual, atuante, clássico e oportuno. Portando como peso na transformação sustentável da sociedade, tencionando o equilíbrio político, econômico, cultural, social e ambiental.

A ideia é conceber reflexões em relação às práticas da sustentabilidade socioecológica no contexto do curso de Licenciatura Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, questionando conhecimentos e atitudes quanto ao tema, bem como transformar comportamentos visando à promoção da formação continuada dos docentes em seu processo de ensino.

Assim, esta concepção motivou esta pesquisa, como sendo importante realçar o vínculo pessoal e profissional que o pesquisador possui com o tema de estudo. Mediante sua vivência como docente e coordenador do curso, na qual foi observado a inexistência de assuntos relevantes ao tema, bem como práticas, ações ou mesmo debates que pudessem

e levar a reflexão da educação para sustentabilidade socioecológica em meio aos docentes.

Sendo assim, esta justifica-se pela necessidade de entender e ao mesmo tempo conhecer as práticas de ensino e direcioná-las para oportunizar aos docentes experienciar situações, relacionando e socializando com os saberes prévios, com o intuito de que atinjam condições reflexivas e consigam criar conceitos, para o enfrentamento das atuais exigências da contemporaneidade.

Desta feita, este auxiliará na criação de um produto educacional para os docentes nas práticas educativas em sala de aula, trazendo novas perspectivas para a promoção de novas estratégias de ensino inovadoras, e conseqüentemente contribuindo assim, para um melhor desempenho profissional dos docentes. Dado que destaca em sala a aquisição de novos projetos, propiciando reflexões sobre a prática de ensino nesse novo cenário educacional, ressignificando assim a sua identidade profissional. Por conseguinte, tais problemas têm sido a justificativa primordial para o alcance desta pesquisa.

Nessa perspectiva, faz-se importante tal pesquisa uma vez que os resultados obtidos, poderão ser exercidos como base para outras pesquisas nos âmbitos de graduação, ajudando a outras instituições, de acordo com o resultado obtido desta pesquisa, visto que na literatura nacional, principalmente em periódicos, há pouquíssimas pesquisas desenvolvidas ou aplicadas ao curso superior de Licenciatura em Pedagogia com foco em práticas reflexivas e uma interdisciplinidade do currículo na vertente da sustentabilidade socioecológica, em especial a inclusão de ações relacionadas a utilização da aprendizagem baseada em gamificação, para uma melhor formação docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia.

Desta forma, a pesquisa trará contribuição para a área acadêmica, para o segmento estudado, bem como para o pessoal do pesquisador.

a) Contribuição para a área acadêmica: o trabalho contribuirá com a pesquisa no tema Sustentabilidade socioecológica na formação continuada do docente de Pedagogia baseada na gamificação, a conceber novos conhecimentos sobre o presente tema, despertando assim o interesse acadêmico para as futuras pesquisas que compreendam a interação entre o docente e suas práticas de ensino. Gerando a necessidade de que outros pesquisadores tenham interesse em investigar muito mais o tema. Este campo de pesquisa é vasto, uma vez que possui poucas pesquisas envolvendo este tema, permitindo uma independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades na formação continuada dos docentes da pedagogia.

b) Contribuição para o programa de pós-graduação: reconhece a relevância do presente trabalho à linha de pesquisa “Sustentabilidade e Gestão dos Recursos Naturais” do

Programa Pós-graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais (PPgUSRN) do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) campus Natal, ao abordar a implementação da sustentabilidade socioecológica e seus fundamentos para uma instituição de ensino superior.

c) Contribuição para o segmento: pelo estudo acerca da sustentabilidade socioecológica na formação de docente baseado na gamificação, as instituições de ensino superior poderão utilizar dos conhecimentos proporcionados pelo trabalho com a intenção de melhor entender ou mesmo compreender a inserção desta temática. Visando a apoiar a formação de um conhecimento socioecológico face às crises socioecológicas por meio de elementos gamificados, como lógica, regras e design de jogos para um aprender inovador na formação continuada de docente.

d) Contribuição pessoal: outra contribuição do trabalho está relacionada a questões pessoais para o pesquisador, por ser estimulado pela aquisição de conhecimentos fornecidos pela pesquisa, pois o tema envolvido neste estudo ainda é raramente explorado. Também vale a pena considerar o interesse do pesquisador no desempenho no mercado de trabalho, ou seja, poder atuar na área temática desta pesquisa. O conhecimento adquirido no processo da pesquisa é essencial para atividades relacionadas à formação docente correlacionando com os estudos da sustentabilidade socioecológica.

Finalmente, a elaboração desse diagnóstico na Faculdade Uninassau Natal, mais precisamente ao curso superior de Licenciatura em Pedagogia, poderá trazer contribuições, no futuro, para o curso estudado dessa instituição, não ter contemplado a discussão da sustentabilidade socioecológica de maneira inovadora e dinamizadora a partir de metodologias ativas que permitindo uma socialização de conhecimentos.

#### 1.4 OBJETIVOS

Nesta seção, objetivando a consecução plena acerca do desenvolvimento da pesquisa e na investida de sanar o problema evidenciado, foi definido como objetivo geral investigar percepções e práticas de sustentabilidade dos docentes do curso de Pedagogia de uma instituição privada de ensino superior, localizada em Natal-RN, visando a implementação da gamificação no ensino-aprendizagem. Neste contexto, procurou aprofundar os propósitos claro que concerne o objetivo geral, assim, foi delineado os subsequentes objetivos específicos:

- a) Verificar o nível de conhecimento dos docentes acerca das políticas direcionadas à sustentabilidade socioecológica;

- b) Analisar a aderência do PPC do curso ao PDI relacionada à educação socioecológica;
- c) Identificar a existência de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nas práticas pedagógicas do curso de Pedagogia direcionadas à educação para a sustentabilidade socioecológica;
- d) Elaborar um curso de formação continuada de docente sobre aprendizagem ativa por meio da gamificação, como instrumento mediador para a educação baseada na sustentabilidade socioecológica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção encontra-se uma conversa dos imprescindíveis referenciais teóricos do presente estudo, que são: os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável: agenda 2030, ODS 4 – uma educação de qualidade, aspectos específicos acerca da reflexão e da conceituação da sustentabilidade, a sustentabilidade socioecológica e os desafios para a educação: uma ação necessária, formação continuada de docente: como uma ação permanente e constante de elevação dos saberes, ensino e aprendizagem e a gamificação na educação como elemento formativo no processo de ensino.

### 2.1 OS 17 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AGENDA 2030

Em 2015, foram criados 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), assim foram concebidos e adotados como parte integrante da Agenda 2030 entre os membros da Nações Unidas (ONU) e estados, com o intuito de fazer frente às necessidades e principais desafios sociais e ambientais mundiais do planeta, pode-se perceber estes 17 objetivos de desenvolvimento sustentável na figura 1 seguinte:

Figura 1 – Objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030.

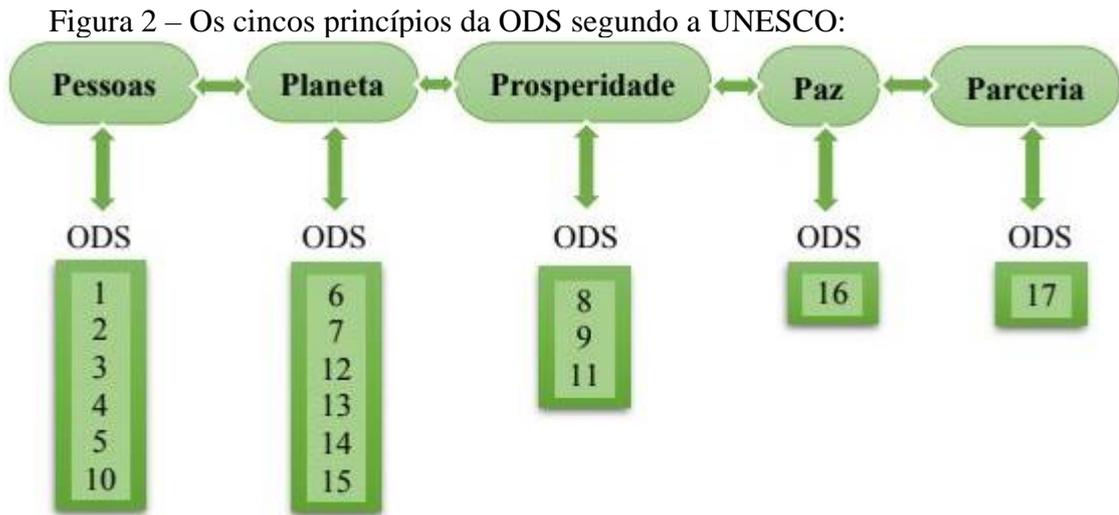


Fonte: United Nations (2015).

As 17 metas que acabamos de mostrar entraram em vigor em 1º de janeiro de 2016 e o prazo é 31 de dezembro de 2030. Embora não sejam juridicamente vinculativas, ou seja, não são obrigações legais, mas são promessas feitas por todos os 193 Estados membros da ONU que aderiram voluntariamente à Agenda 2030. Cada país tem a responsabilidade de

implementar a Agenda 2030, fornecer os meios para atingir seus objetivos e de monitorar o progresso de cada país em seu território.

Então os 17 ODS pode ser dividido em cinco grandes áreas ou princípios, de acordo com a Unesco (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura), as “Pessoas”, “Planeta”, “Prosperidade”, “Paz” e “Parceria” UNESCO, conforme expressa na figura 2:



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Bem como, cada objetivo da ODS se estabelece de acordo com o quadro 1, subsequente:

Quadro 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(continua)

**ODS 1 – Erradicação da pobreza**

**Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.**

<b>ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável</b>	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
<b>ODS 3 – Saúde e bem-estar</b>	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
<b>ODS 4 – Educação de qualidade</b>	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Quadro 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(continua)

<b>ODS 5 – Igualdade de gênero</b>	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
<b>ODS 6 – Água potável e saneamento</b>	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
<b>ODS 7 – Energia limpa e acessível</b>	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.
<b>ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico</b>	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.
<b>ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura</b>	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
<b>ODS 10 – Redução das desigualdades</b>	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
<b>ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis</b>	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
<b>ODS 12 – Consumo e produção sustentáveis</b>	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
<b>ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima</b>	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
<b>ODS 14 – Vida na água</b>	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.

Quadro 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(conclusão)	
<b>ODS 15 – Vida terrestre</b>	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
<b>ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes</b>	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
<b>ODS 17 – Parcerias e meios de implementação</b>	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Graças à universalidade e relevância dos ODS, eles podem ser potencialmente implementados em diversas atividades educacionais em diferentes disciplinas. Os ODS detêm de conhecimentos específicos que visa fornecer à educação atitudes e ou ações essenciais para alcançar estes objetivos sustentáveis. Ambiciosa e transformadora Agenda 2030, permite aos países do mundo ações para alcançar os 17 ODS e suas metas, considerando que cada país combate seus desafios específicos.

## 2.2 ODS 4 – UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

A educação é a chave propulsora para alcançar ou atingir os ODS e ao mesmo tempo transformar o mundo, mesmo que cada ODS tenha seu próprio caminho de implementação, ou seja, todos eles estão interligados e influenciados por diversos aspectos. A educação, quando devidamente colocada, pode acelerar o processo de atingir os ODS e fornecer sustentabilidade e resultados suficientes e duradouros em todo o planeta.

O vocábulo qualidade, muito embora permanecer atestado em muitos documentos universais, surge de maneira mais iminente em registros das organizações multilaterais (OMs)

que pode ser compreendido como documentos originados de inúmeras instituições governamentais, a exemplo do Banco Mundial e a própria UNESCO (MICHELS, 2021).

Esta terminologia “qualidade” é geralmente usada em um sentido amplo, descrevendo escolas, cursos, gestão, alunos, professores e sua formação, ensino etc. Similarmente são empregados de maneira indiscriminadamente as expressões Educação de qualidade e Qualidade na educação sem nenhum tipo de diferenciação entre ambas (UNESCO, 2017). Conforme expressa Fonseca (2009, p. 169) “A qualidade da educação escolar resultaria de uma adequada revisão curricular, da eficiência da gestão institucional e da competitividade deflagrada por um processo de avaliação externa”.

Portanto, a UNESCO tem participado ativamente na formulação da Estrutura de Ação da Agenda de Educação para 2030 para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Educação (ODS 4, figura 3), que visa "garantir uma educação de alta qualidade, inclusiva e justa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos".

Figura 3 – ODS 4 uma educação de qualidade:



Fonte: Agenda 2030.

Desde 2000, um enorme progresso foi feito na promoção da educação primária universal para crianças em todo o mundo. Além de focar na educação básica, o ODS 4 também inclui a educação em todos os níveis, que considera a promoção da educação inclusiva e igualitária com base nos princípios dos direitos humanos e do desenvolvimento sustentável como fundamental. A promoção do empoderamento pessoal e do que está no cerne desse objetivo 4, visa expandir as oportunidades para as pessoas mais vulneráveis no caminho do desenvolvimento (AGENDA, 2030).

Assim, a educação aumenta a consciência e a compreensão sobre o que nos rodeia, desenvolve habilidades e promove valores ambientais e tolerância para tomar ações responsáveis em nossas vidas diárias. Levando em consideração o poder transformador que a educação tem para alcançar os ODS, é essencial implementá-lo em todas as formas de

educação: formal, não formal e informal. A compreensão do nosso mundo e a necessidade de agir têm um significado especial para a parte mais jovem da população. Sua compreensão e comportamento hoje terão um impacto duradouro e influenciarão as próximas gerações amanhã, confirmando o ingresso a oportunidades a todos e a todas, e equidade, identificando e confrontando aspectos de exclusão de grupos minoritários por meios de atos transversais (JACCOUD, 2013).

Agora, mais do que nunca, a educação tem a responsabilidade de estar em sintonia com os desafios do século 21 e aspirações e promover os tipos certos de valores e habilidades que levarão a um desenvolvimento sustentável e inclusivo crescimento e convivência pacífica. (UNITED NATIONS, 2015).

Neste sentido, é preciso sempre refletir sobre o papel do docente frente às estas novas atitudes de se pensar em um mundo igualitário, numa via de educar pessoas e criar comportamentos em diferentes ambientes educacionais. Assim sendo, é necessário buscar um novo modelo de educação mais colaborativa, diversificada e mista. A tecnologia promove o aprendizado e promove novos cenários para a educação básica no Brasil. Esse é um desafio para os professores, mas se torna um importante aliado contra a cultura digital que faz parte do dia a dia dos alunos.

Por conseguinte, a metodologia ativa se apresenta como um novo recurso para preparar esses alunos para os desafios do século XXI, bem como preconiza a meta 4 da ODS que se assegura em uma educação de qualidade. Como é o caso da aprendizagem baseada na gamificação, que se utiliza design do jogo em atividades não relacionadas ao jogo para motivar os participantes, assim criando uma educação enraizada na motivação e estimulando a participação efetiva no ensino aprendizagem (AL-AZAWI; AL-FALITI; AL-BLUSHI, 2016).

Uma educação de qualidade conforme prevê a meta 4 da ODS, deve apresentar princípios qualitativos, diagnóstica e reguladora (CHARLOT, 2021), oportunizando situações de desigualdades sociais, focando no processo de transformação que são atos imprescindíveis a uma nova construção de identidade.

### 2.3 ASPECTOS ESPECÍFICOS ACERCA DA REFLEXÃO DA SUSTENTABILIDADE

Pela razão de um fato que impossibilita a efetividade e a autenticidade do conceito de desenvolvimento sustentável, está centrado em falácias que necessariamente precisam ser elucidadas e definidas para assegurar um melhor entendimento, uso e aplicabilidade dessa concepção. Assim, a ideia de sustentabilidade vem demandando novas ações, novos conceitos e atitudes amplamente empregado nos diferentes questionamentos teóricos (PONTES;

CARNEIRO; PETRY; PILATTI; SEHNEM, 2015). Analisando a própria extensão, ou seja, sua amplitude, é notório perceber a ideia da multiplicidade de compreensões e percepções que este assunto oportuniza.

Em 1987, a ideia de desenvolvimento sustentável deu-se a partir da Comissão Mundial da Organização das Nações Unidas (ONU), a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) que expôs o conhecido documento *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), intitulado também de Relatório *Brundtland*, em seu primeiro capítulo denominado “Um futuro ameaçado”. Assim, se depara com uma das primeiras descrições a respeito do conceito de sustentabilidade: "desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades" (BRUNDTLAND, 1991).

Conforme esse relatório, celebrado como Nosso Futuro Comum, o desenvolvimento e o meio ambiente devem ser complementivos, não devendo rejeitar a concepção de crescimento econômico, logo se deve atentar pela necessidade de busca por novas ações e ou estratégias de desenvolvimento e absorvendo novas tecnologias que possuam como base a sustentabilidade e a preservação dos recursos ambientais (CMMAD, 1988).

Partindo destes pressupostos, não se deve enxergar desenvolvimento e meio ambiente como formas contraditórias, mas como desenvolvimento associado ao meio ambiente e meio ambiente restrito ao desenvolvimento, conforme expressa Vilches e Gil-Perez (2003).

Desse modo, a sustentabilidade é um termo recente, vem sendo amplamente utilizado em diferentes abordagens teóricas. Desta feita, a palavra sustentabilidade é derivada do latim *sustentare*, significa manter, suportar, preservar em boas condições, resistir, sustentar. Portanto, tudo aquilo que é capaz de ser apoiado ou mantido pode ser considerado sustentável (SICHE *et al.*, 2007). Partindo da sua própria amplitude e complexidade, é possível ter uma ideia da complexidade de percepções e visões que este tema proporciona. Barbieri (2012) salienta que a Educação para a Sustentabilidade no Brasil começou a ter destaque em 1988, como um importante instrumento de políticas públicas.

Há diversas conceituações, definições e abordagens, confusões e até mal-entendidos que cercam este termo (GLAVIC; LUKMAN, 2007; SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014). Destarte, este estudo não se aprofundará no mérito de debater ou confrontar tais problemas, porém dissertará um conceito para o termo e suas principais peculiaridades.

A conceituação de sustentabilidade se procede de forma complexa. De modo que Hill *et al.*, (2003), expressa que a sustentabilidade recai a modos de pensamento de mundo e de formas práticas de pessoal e social que levam a sociedade a pensarem de forma ética, sendo

seres autônomos e altamente realizados, tolerantes e agindo de forma igualitária sem distinção de raças, compromissos coletivos alcançados de maneira unificada em comunidades, a máxima participação de instituições em sistemas sociais de forma transparentes e justas. Nesse sentido, aspectos relacionados à interação entre homem e meio ambiente precisam de uma ligação harmônica que se estabeleça em atitudes sustentáveis e de forma pacífica.

A sustentabilidade é definida, de acordo com Pontes *et al.*, (2015) assim, como um enfoque de desenvolvimento socioeconômico orientado para: a satisfação de necessidades básicas; o reconhecimento do papel fundamental que a autonomia cultural desempenha nesses processos de mudança. Assim o papel da educação no contexto da Educação para a Sustentabilidade vem sendo reforçado desde então, através de documentos e conferências internacionais (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

Diante do contexto da sustentabilidade que abrange diversas áreas, como sociais, ambientais e econômicas, objetivando preservar a harmonia entre os elementos para a garantia da integridade e preservação do planeta, o ambiente e da sociedade no decorrer das futuras gerações (MALVEZZI, 2019). Neste caso, os seres humanos dependem totalmente da natureza para a promoção da vida, porém as ações decorrentes dos humanos estão assolando os ecossistemas do mundo de modo profundo, desumano e incerto.

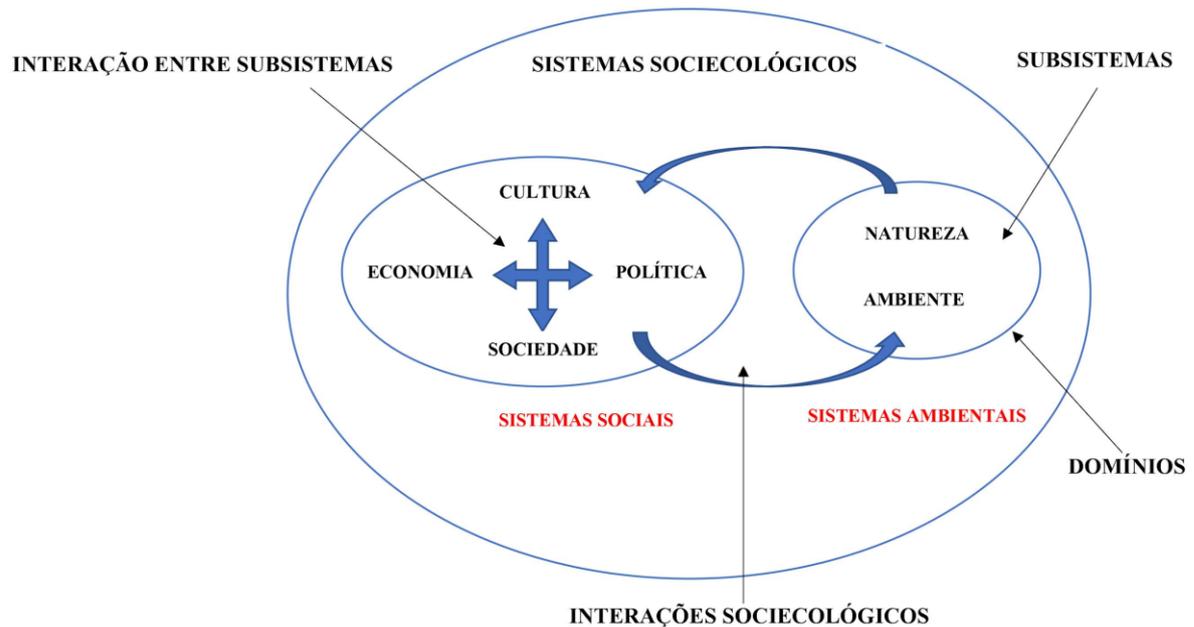
Frisa-se que a dimensão que mais tem sido focada é a econômica, ou seja, sobrepondo-se às ambientais e sociais, razão pela qual a sustentabilidade tem perdido sua utilidade como ação transformadora nestas últimas décadas por parte do setor privado, que a enxergou meramente como oportunidade de marketing. Por essa razão, Parr (2009) declara que a sustentabilidade foi sequestrada e rebatida, visto que se tornou uma palavra em voga na boca de muitas pessoas.

Todavia, a superação das adversidades proeminente de conservação e desenvolvimento do nosso século nos exige um grande entendimento de fusões complexas em união entre as sociedades humanas e os ecossistemas, à proporção em que as relações ou mesmo as interações entre o ser humano e a natureza aumentam em grandeza, sentido e em intensidade, a definição da ação dos sistemas socioecológicos poderá tornar-se cada vez mais relevante (FISCHER *et al.*, 2015).

#### 2.4 A SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA E OS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO: UMA AÇÃO NECESSÁRIA

A Sustentabilidade Socioecológica emerge frente a uma dinâmica direcionada às mudanças sociais e ambientais, integrando benefícios à sustentabilidade que se traduz em uma categoria fundamental, baseada numa visão predatória do mundo (FISCHER *et al.*, 2015). A partir do momento que as interações entre os seres humanos e os ecossistemas aumentam, cria-se um cenário de mudança global, não individualizado, havendo de fato uma interação harmônica entre os subsistemas sociais e ambientais (FISCHER *et al.*, 2015). Conforme identificado na figura 4:

Figura 4 – Esquema da Sustentabilidade Socioecológica



Fonte: Salas-Zapata; Ríos-Osorio; Castillo (2011).

Estas interações são relações determinadas entre os subsistemas, por meio de rotas diferentes, que se dá, por um lado, pelo agrupamento de ações humanas que acarretam impactos nos sistemas ecológicos, e, por outro, pela dinâmica dos ecossistemas que produz danos aos sistemas sociais (SALAS-ZAPATA; RÍOS-OSORIO; CASTILLO, 2011; GRANDISOLI; JACOBI, 2020). Logo, na análise de um sistema socioecológico, mesclam-se reflexões de cunho ético, político, sociológico, antropológico, econômico, tecnológico, biológico, filosófico, social, ambiental e, outros, correlacionados aos direitos humanos, de gênero, à paz e à própria sustentabilidade, constituindo estruturas fundamentais na construção de sociedade mais justa.

Assim sendo, os sistemas socioecológicos são agregações autônomas e ao mesmo tempo ligados entre as pessoas e a natureza, denota que as pessoas fazem parte do meio ambiente e o moldam, e, concomitantemente, são dependentes da alta capacidade desses sistemas de oferecer serviços para o conforto dos seres humanos e o desenvolvimento social,

as interações socioecológicas sucedem em uma conjuntura generalista, ou seja, global, e outras de forma específicas ou temporais (FISCHER *et al.*, 2015), estabelecendo assim, o uso dos sistemas sociais (cultura, política, economia e sociedade) e os sistemas ecológicos (natureza e o ambiente) estabelecendo uma ação conjunta entre si.

Em função desse contexto, é necessária uma reflexão no que diz respeito à prática socioecológica, uma vez que, enfrenta-se um processo de transformação em que o planeta está ameaçado e tem sido afetado por riscos socioambientais (FARIA *et al.*, 2018). É importante salientar que a educação é uma estratégia de transformação social, uma vez que seja efetiva é necessário que esteja associada a mudanças técnicas-científicas e políticas (VILCHES; GIL-PÉREZ, 2009).

Para que isso seja garantido, há de se ter uma educação baseada nos princípios socioecológicos e ficar atento à formação dos docentes que mediará conhecimentos. Que tais profissionais não propaguem métodos de transmissão do conhecimento meramente tradicionais, e contribuam para uma ciência enraizada no senso comum e uma cultura que, de alguma forma, retratam o incentivo à destruição e ao alto desperdício dos recursos naturais (FAÇANHA; BIZARRIA, 2021).

Surge, na lente da contemporaneidade, inúmeros focos ou mesmo abordagens e novas possibilidades de crescimento de ações pedagógicas no convívio educacional, bem como seu potencial tecnológico e social, propondo uma prática de ensino, fundamentada nas mecânicas de jogos sem absolutamente incluir a mediação de um dispositivo tecnológico, no caso da gamificação, concebendo novos hábitos, atitudes e comportamentos das pessoas (FIQUEIREDO; PAZ; JUNQUEIRA, 2015).

Por conseguinte, é percebido que a educação atrele conhecimentos, competências, habilidades e valores tentando compreender a atual realidade em que o mundo se encontra, marcada por profundas desigualdades econômicas, políticas, sociais e ambientais, devendo acontecer de forma ativa, eficaz, reflexiva e participativa, sob a perspectiva da pesquisa e de práticas educativas que contribuam com o processo de ensino, exercendo a dialogicidade entre docente e discente, de maneira que o processo educativo esteja de acordo com a educação para a sustentabilidade socioecológica rumando para o processo de conhecimento contínuo e reflexivo (OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Este modelo de educação, ambiciona resolver as ecocrises planetárias, e a educação pode e deve ser a principal ferramenta da proposta de incorporação das transformações fundamentais para a garantia do processo de melhoria da atual situação do mundo. Faz-se importante salientar que a educação é uma estratégia de transformação social, uma vez que

seja efetiva é necessário que se tenha associada com mudanças técnicas-científicas e políticas (VILCHES; GIL PÉREZ, 2009).

No que tange a educação para desenvolvimento sustentável ou a educação para a sustentabilidade socioecológica pode ser apontada como tema transversal e necessariamente nos cursos de formação continuada de docentes nas diversas áreas do conhecimento. Entretanto, caracteriza uma barreira para muitos professores. Parafraseando Bybee (1991), estamos presenciando diversas ocorrências de emergência planetária que estão correlacionadas às ações humanas, na qual a sustentabilidade concebe a ideia central, unificada fundamental neste ápice da história da raça humana.

## 2.5 FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE: UMA AÇÃO PERMANENTE E CONSTANTE DE ELEVAÇÃO DOS SABERES

A formação continuada é uma importante forma de os docentes reavaliarem suas práticas de ensino, devendo ser estabelecido um ambiente que possibilite diferentes trocas de saberes, repensar e refazer as práticas docentes, reorganizar competências e gerar novos conhecimentos. Desde o final do século XX, as discussões e a participação deles em cursos de formação continuada têm aumentado significativamente, fato que pode ser entendido como resultado da demanda mundial por aprimoramento do ensino (INEP, 2001).

Assim, novas reflexões sobre as exigências de formação continuada se espalharam porque a política de formação profissional não levou à melhoria do desempenho dos alunos. Desde a década de 1990, o sistema educacional brasileiro passou por grandes transformações e, conforme relatado por Macedo (2006), o estudo mostra que as políticas de formação são baseadas na competência e visam atender a novas exigências e melhorar a qualidade do sistema educacional.

Nessa circunstância, os docentes são considerados simples executores do conhecimento. Os especialistas determinam o que precisa ser ensinado em sala de aula, independentemente do cotidiano dos professores, o que leva à homogeneização desses professores. Portanto, observa-se que muitas vezes os professores apenas transmitem conhecimentos gerados por um grupo de especialistas (FERREIRA, 2008).

No entanto, na perspectiva da sociedade histórica, a formação continuada de docente tem como princípio a prática docente como finalidade e estimulando o sujeito a compreender os saberes acumulados na história humana. Para que as disciplinas se adaptem aos saberes

escolares se tornem autônomos e críticos, eles precisam absorver esses conhecimentos por si próprios e se tornarem cada vez mais autônomos e críticos (MAZZEU, 1998).

Para Tardif (2002), a compreensão do conhecimento do professor possui uma dimensão mais ampla do que o conhecimento do curso de formação inicial. Esses conhecimentos vêm do ambiente familiar, do ensino fundamental, da cultura pessoal e da educação continuada. O presente autor evidencia que essa ampla gama de saberes, que mexe em sua formação, o que exige que se tenha a capacidade de dominá-los, integrá-los e mobilizá-los, direcionando-os à sua prática. Esses saberes têm um caráter de pluralidade, heterogeneidade e temporalidade, pois, é construído ao longo de toda vida e carreira, portanto, ocorre, também, de forma particularizada na experiência da prática pedagógica no exercício da docência e não apenas na Formação Inicial de forma institucionalizada durante a experiência discente.

É sabido que a aprendizagem ao longo da vida não é novidade no processo de formação docente, segundo assevera Tardif (2014), o conhecimento dos professores é adquirido no contexto de histórias de vida e carreiras. Na verdade, o autor destaca que o conhecimento do professor é diverso, composto e heterogêneo, pois na própria prática do trabalho envolve conhecimentos e copiosos saberes, que vêm de fontes diversas e podem ter propriedades distintas.

Quadro – 2 Os saberes dos professores

(continua)

<b>Saberes dos professores</b>	<b>Fontes sociais de aquisição</b>	<b>Modos de integração no trabalho docente</b>
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pré-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.

## Quadro – 2 Os saberes dos professores

(conclusão)

Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif (2014).

Assim, quando ocorre a desmistificação de seus saberes entre pares é suficientemente significativa, bem como acontece a elevação do conhecimento docente (REGO, *et al*, 2020), havendo consonância com suas aspirações profissionais e pessoais, colaborando com sua própria formação.

Na perspectiva de Carvalho (2003, p. 17):

A expressão formação continuada, sendo bem mais ampla que a palavra curso, traz a nossa reflexão, ainda que inadvertidamente, uma ideia mais complexa da linha de tempo e de sucessão de eventos. Se quisermos com essa expressão reforçar a ideia de continuidade, necessariamente, teremos em nossa pauta, outros elementos que também evocam noções cronológicas, pontos de partida, rupturas, simultaneidades, histórias, programas, cronologias etc. [...] talvez possamos entender essa atual emergência da necessidade de formação continuada como uma boa oportunidade de busca de caminhos mais significativos na relação entre produção acadêmica e ensino básico.

Uma das circunstâncias imprescindíveis de apoio ao processo de formação continuada, se estabelece quando o docente tenta unir seus conhecimentos e ou saberes, numa dimensão conjunta, por intermédio da verbalização e parceria, no qual cada um pode aprender uns com os outros (MOREIRA, 2006).

Deste modo, pode-se perceber que a evolução do ensino pode ser estimulada por pesquisas que expressem a construção de ações de Políticas Educacionais com mais abrangência, das quais medidas proporciona o direcionamento de ações eficazes envolvendo vários aspectos, a exemplo de: uma ótima formação continuada, os seus saberes e conhecimentos e as suas habilidades e competências profissionais. Desta maneira, a qualidade na educação por sua vez, vem sendo vinculada aos docentes, que precisam de formações

continuadas que se estabeleçam em competências que deverão ser aprimoradas durante seu percurso formativo (MICHELS, 2021).

### **2.5.1 Processo de ensino e aprendizagem**

O processo de ensino e aprendizagem associado a imagem do professor e sua relação com os alunos não deve se basear no conhecimento gerado pela absorção de informações, mas sim no processo de construção da cidadania discente. No entanto, para isso, os professores devem perceber que promover a aprendizagem dos alunos permite que eles estejam abertos a novas experiências, compreendam o mundo em que vivem e construam empatia com os sentimentos e problemas dos alunos, tentando direcioná-los à sua autorrealização (MORIN, 2000).

A simplificação do conhecimento científico sem alterar seu conteúdo básico, torna-o popular e gera aproximação dos alunos de coisas até então desconhecidas. Este seria um caminho sugerido, ou seja, falar a mesma língua do aluno. Pensando concretamente, a construção do conhecimento não pode ser entendida como coisa individual. O conhecimento é o produto das atividades e relações humanas com características sociais e culturais. Considerando a relação professor / aluno, o importante papel do professor é atuar como intermediário entre os conteúdos de aprendizagem e as atividades construtivas para sua assimilação.

Assim, Morim (2000), estabelece conceitos acerca de um conhecimento científico que procure associar as diversas partes em conflito, investigando nossos problemas e a falta de um diálogo acessível ao entendimento humano. Esta relação pode remeter ao início da ciência que neste momento não existia uma divisão e nesta sequência o presente autor nos faz lembrar acerca do momento da produção científica: “[...] vocês fazem operações intelectuais e, sobretudo, elaboram um sistema de ideias. Nesse sentido, vocês fazem ideologia”. (MORIN, 2000, p.38). Fragmento que traz à tona a ideia de dissociação que distancia ciência e sociedade, e nos remete um questionamento: Como se dá a função social da ciência?

Se continuarmos a buscar a excelência, é impossível chegar a um processo de ensino / aprendizagem eficaz. Deixar a ciência desempenhar esse papel social é um fator importante nessa relação. Atualmente, o problema da aproximação entre o homem e a ciência tornou-se crucial para a melhor produção da comunidade científica. É importante lembrar que “alunos” também são “pessoas”. Este está em formação, mas já passou por outros períodos de aprendizagem, e deve ser valorizado para o seu próprio crescimento. Humanizar a ciência é

necessário, e isso só pode acontecer se percebermos que o objetivo principal da ciência é o bem-estar humano em qualquer campo.

As ações empreendidas pelos docentes, sua convivência com os discentes em um espaço educativo, é manifestado pela relação que ele possui socialmente e de forma cultural em meio a um universo social competitivo e cada vez mais sedento de novos conhecimentos, conforme expressa Abreu e Masetto (1990, p. 115):

é o modo de agir do professor em sala de aula, mais do que suas características de personalidade que colabora para uma adequada aprendizagem dos alunos, fundamentada numa determinada concepção do papel do professor, que por sua vez reflete valores e paradigmas da sociedade.

À vista disso, o professor passa a ser o parâmetro do aluno, que busca referências e valores que nem sempre possui. Nessa situação, os professores passam a construir relacionamentos mais próximos com os alunos, o que obriga aos professores a adotar comportamentos diferentes de outros tempos. Para alcançar essa transformação, os espaços educativos atuais precisam de uma prática dinâmica para realmente preencher nossos alunos com coragem e determinação e permitir que eles entendam seu papel na sociedade.

O bom professor é o que consegue, enquanto fala trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas imaginações, suas dúvidas, suas incertezas. (FREIRE, 1996, p. 96).

Por conseguinte, um ambiente que é caracterizado ou voltado para o processo de ensino e aprendizagem quando é submetido a ações inadequada pode se desenhar em um espaço munido de contradições e de toda uma série de complicações culturais. Com o objetivo de se alcançar o êxito no processo de ensino e aprendizagem, o professor além de se autocapacitar, deve saber lidar com um universo culturalmente heterogêneo.

Desse modo, corroborando com o pensamento de Freire (1996), apesar do seu comportamento,

o professor autoritário, o professor licenciado, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca. (FREIRE, 1996, p. 96).

Portanto, a relação professor-aluno no ensino e aprendizagem depende sobretudo do ambiente estabelecido pelo professor, da relação empática com os alunos, da capacidade de

ouvir, refletir e discutir a qualidade de compreensão dos alunos. Os professores devem buscar mudanças educacionais, gerando autonomia dos seus alunos no mundo real, trabalhando os aspectos positivos dos alunos e formar uma compreensão de suas próprias obrigações e responsabilidades sociais.

## 2.6 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO COMO ELEMENTO FORMATIVO NO PROCESSO DE ENSINO

A conceituação da gamificação (do vocábulo em inglês *gamification*), foi utilizada em primeiro momento em 2002 (VIANNA *et al.*, 2013). Assim, os autores Werbach e Hunter (2012) grandes nomes de autores pesquisadores acerca da gamificação, afirmam que a terminologia foi oriunda no setor de mídia digital, por volta de 2003. Em contrapartida, o Deterding *et al.*, (2011), a gamificação foi utilizada na literatura científica em 2008, pela primeira vez, apesar do conceito ser usado de maneira ampla no início do ano de 2010; ele poderá que, por se tratar de um termo novo, ainda demanda de uma definição mais concreta.

A gamificação emprega elementos de configuração de game (dinâmicas, componentes, estéticas e mecânica) em cenários fora dos games (DETERDING *et al.*, 2011), promovendo o aumento da atividade, o envolvimento das pessoas, promovendo a aprendizagem, resolvendo problemas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011; KAPP, 2012). Assim como, desenvolver as habilidades e ao mesmo tempo motivando a ação para o alcance dos objetivos determinados (WERBACH; HUNTER, 2012).

Logo, essa ferramenta ativa de ensino vem, paulatinamente, usada em sistemas educacionais (OGAWA, *et al.*, 2015) resultando de forma positiva através de suas experiências (SHELDON, 2012; COSTA; VERDEAUX, 2016). Nessa sequência, a gamificação no ambiente educacional se traduz no uso de elementos de *design* de jogos no ambiente de ensino, não apenas para jogar, porém motivando, engajando e ajudando a melhorar o rendimento das pessoas envolvidas no processo de ensino (FLORES; KLOCK; GASPARINI, 2016).

O processo da utilização da gamificação na situação formal de ensino, tem sido debatido por Fardo (2013), afirmando que a gamificação era trabalhada em outras áreas, a exemplo do *marketing*, mas, foi surpreendido com a probabilidade de aplicação desta ferramenta para contribuir no processo de ensino. Esta máxima, fez com ele, fundamentado no conceito de Deterding *et al.*, (2011), acrescesse a definição de gamificação como sendo “o uso de elementos, estratégias e pensamentos dos games fora do contexto de um game, com a

finalidade de contribuir para a resolução de algum problema” (FARDO, 2013, p.15).

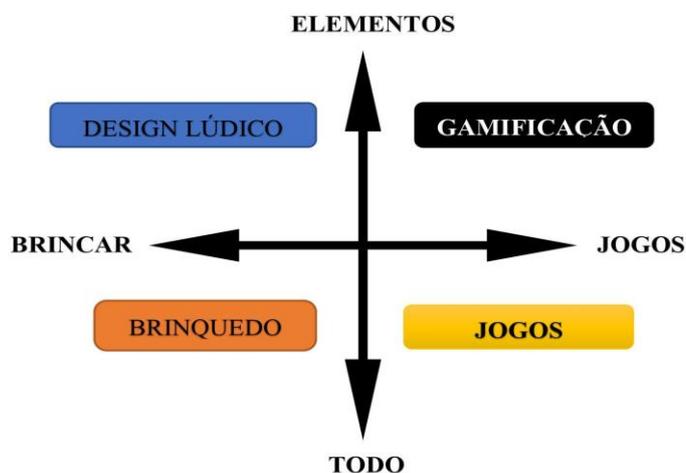
A gamificação promove aprendizagens interativas em consonância aos objetivos pedagógicos, ao mesmo tempo encorajando a autonomia, habilidade reflexiva e a compreensão de novos cenários ou personagens específicos; propondo obstáculos a serem superados, desenvolvendo assim, uma inter-relação entre pessoas e situações diversas nas atitudes tomadas para o atingimento dos resultados (PERFILHA, 2010; ALVES; AUSANI, 2020; MOREIRA; RIBEIRO, 2021).

Assim sendo, a proposta desta metodologia ativa, serve para a resolução de problemas, ajudando a identificar novas variáveis de aprendizagens, analisando a criatividade necessárias para a resolução de situações problemas com as informações desses recursos disponíveis. Ademais, a gamificação é um importante instrumento que perpassa por situações de divertimento, motivacional e reflexivo, aumentando a produtividade do conhecimento em sala de aula (CIESLAK; MOURÃO; PAIXÃO, 2020).

Contudo, a utilização da gamificação enquanto ação ou proposta educativa é mais do que o mero trabalho com jogos, trata-se de uma metodologia potente, que gera engajamento e protagonismo, por ser uma metodologia ativa, com resultados positivos (EINHARDT; SEVERO, 2020).

Dessarte, a gamificação como estratégia de ensino detém de uso de elementos baseados em jogos tais como: *rankings*, desafios, progresso, pontuação e outros. Ou seja, esta estratégia não necessita da tecnologia para coexistir. A diferença fundamental entre o jogo e gamificação no processo educativo, é que o jogo é apontado por algo mais completo, a gamificação na educação é uma ação ou um procedimento que compreende componentes de jogos, em conformidade ao diagrama 1:

Diagrama 1 – correlação da gamificação com os jogos

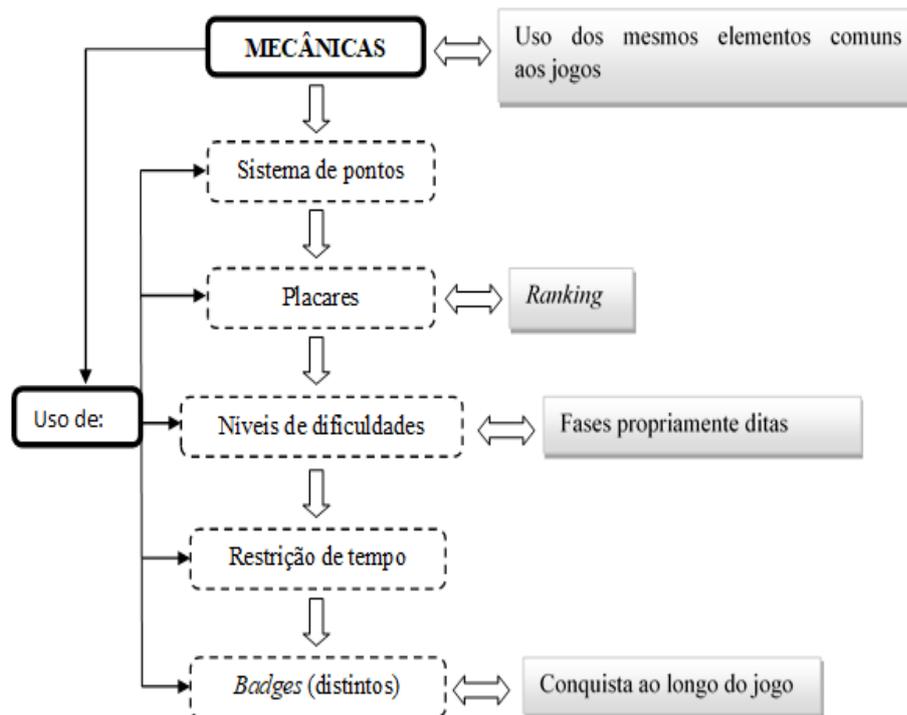


Fonte: Adaptado de Deterding *et al.*, (2011).

Diante do diagrama 1 acima, pode-se perceber que a gamificação está correlacionada com elementos do jogo e um mais formal, no entanto, é apresentado um sistema com conflito e regras em competição na direção aos objetivos pretendidos. Ao passo que brincar caracteriza uma configuração mais ampla, clara e improvisada.

A gamificação para Kapp (2012), estabelece através do uso de mecânicas baseados em jogos, da sua estética e lógica para engajar as pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas. Explicando mais detalhadamente este conceito, no fluxograma 1.

Fluxograma 1 – demonstração dos aspectos do uso das mecânicas:



Fonte: Elaboração própria em 2021.

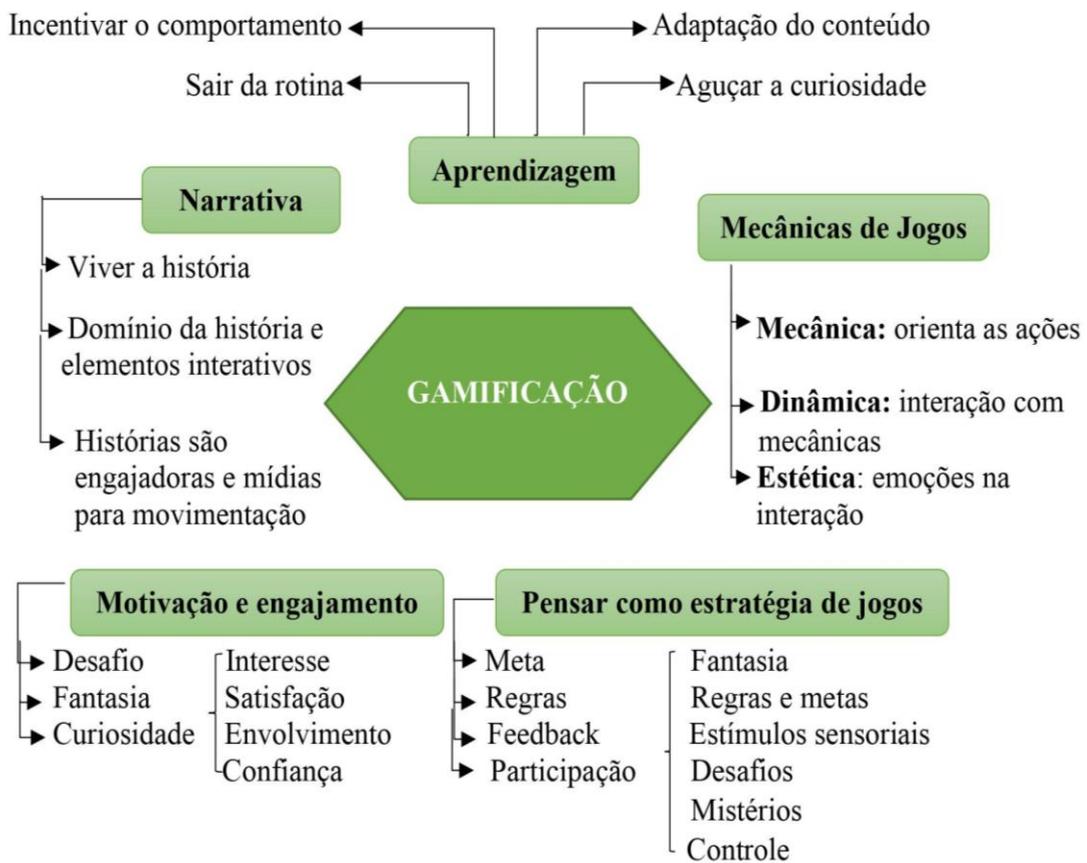
Entretanto, a mera presença destes itens, é insuficiente para gerar o engajamento esperado, são apenas elementos representativos de uma lógica maior, ou seja, são criados a partir de um sistema que irá engajar pessoas superarem um desafio abstrato, definido com regras claras, e, previamente estabelecida em um ambiente interativo e dinâmico, que proporcione *feedback* imediato para cada ação cujos resultados podem ser quantificados.

A aprendizagem baseada na gamificação traz consigo aspectos e princípios norteadores de emoções positivas, no caso do despertar ou aguçar a curiosidade em se aprender de uma maneira dinâmica e interativa. E no processo de ensino aprendizagem pode contribuir tanto para a motivação como para o processo cognitivo (KAPP, 2012). Pelo fato desta ferramenta educacional de ensino se basear em cenários lúdicos, simulando e

explorando diferentes fenômenos com diversos objetivos extrínsecos, sustentados em elementos da sistemática de jogos (FARDO, 2013).

Em uma ação de ensino o docente pode utilizar a gamificação de diferentes formas, uma destas é adicionado a utilização de narrativas para modificar o contexto de uma certa atividade cotidiana e, com isso estabelecer novas práticas de ensino e criar o incentivo a novos comportamentos dos envolvidos. Pode-se dizer que os elementos da gamificação são ações claras, *feedback* rápido, motivação (intrínseca), diversão, novas aprendizagens, criação de novos conceitos, objetivos, recompensas, novas narrativas, competição, cooperação, entre outros. A figura 5, se estabelece sistematicamente através de cinco partes diferentes, acerca de uma definição do conceito de gamificação segundo (BUSARELLO, 2016).

Figura 5 – Cinco variáveis que define o conceito de gamificação:



Fonte: Busarello (2016).

A gamificação é uma ação educativa relevante de aprendizagem de ensino do futuro devido ao seu alto potencial de adequação à maior parte dos campos do conhecimento (PEREIRA; MOTA; NOGUEIRA, 2014). Na ocasião em que esta ferramenta educativa é empregada, existe a necessidade de um ajustamento das ações didáticas aos inúmeros âmbitos dos planejamentos pedagógicos. Dessa maneira, o profissional da educação, em conformidade com os assuntos digitais e com as inovações resultantes desta ação educativa que é a

gamificação, alcançará a promoção, o incremento do contentamento e o interesse dos envolvidos no processo.

No processo educacional, a gamificação pode ser uma ferramenta que pode possibilitar diversas dinâmicas correlacionada ao ambiente do *design* de jogos, com a intenção de incentivar, encorajar ou entusiasmar as pessoas envolvidas no processo pedagógico, desenvolvendo de maneira significativa seus conhecimentos e competências cognitivas (MANZANO-LEÓN *et al.*, 2021).

Conforme a pirâmide de aprendizagem, a absorção do conhecimento é muito menor quando assistimos aulas do estilo tradicional, bem como a retenção de conteúdo ou mesmo novos conceitos aumenta quando nos deparamos com esse tipo de conhecimento de maneira ativa, que pode ser o caso da gamificação na modalidade educativa, como é exposto na figura 6, abaixo pode-se perceber como ela funciona e como está composta:

Figura 6 – A pirâmide de aprendizagem de William Glasser:



Fonte: Tutormundi (2020).

Em conformidade a pirâmide de aprendizagem, a pessoa envolvida no processo absorve apenas 10% quando lê; 20% quando escuta; 30% quando vê; 50% quando vê e escuta; 70% quando conversa, pergunta, repete, enumera, reproduz, define e debate; 80% quando escreve ou interpreta; 95% quando explica aos outros. Essas ações demonstram a

relevância acerca da utilização do aprendizado de forma ativa, entrelaçando inúmeros meios e contextos na promoção de um ensino efetivamente significativo.

Destarte, o processo de aprendizagem não se trata apenas de retenção e cópia de informações. Isso se dá quando alguém efetivamente aprendeu novos conhecimentos a partir do momento em que o novo conhecimento mudou seu comportamento (DA SILVA; MUZARDO, 2018). Neste contexto, o processo de aprendizagem de forma ativa, tem provocado inúmeras ressignificações no contexto educacional, ou seja, quebrando certos paradigmas de um currículo meramente tradicional, enraizado em atitudes profissionais mecânicas, sendo substituídas por proposta de ensino e aprendizagem inovadoras.

A gamificação no processo de aprendizagem pode ser uma solução que incentiva a ação coletiva e colaborativa. À medida que as ideias de prática e recompensa funcionam juntas, os alunos se sentem estimulados a superar os desafios apresentados, por isso precisam desenvolver a cooperação do grupo.

Vale ressaltar que para que os alunos participem ativamente do processo de ensino, é necessário um planejamento do professor e motivação do aluno (SOUZA *et al.*, 2020). Nesse caso, há evidências que mostram os benefícios da utilização de elementos do jogo em um ambiente fora do jogo para estimular o sujeito a participar da atividade, como a situação na área de ensino, o que leva a um processo de gamificação. (BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014).

Assim, no cenário da educação, a aplicação da gamificação pode propiciar a aprendizagem e ao mesmo tempo elevar a motivação do público envolvido no processo e a autonomia, por se referir a uma proposta que requer uma atuação ativa (TONHÃO; MEDEIROS; PRATES, 2021). Dessa maneira, a gamificação pode ressignificar o aprendizado em uma vivência altamente significativa, propiciando um maior envolvimento entre os discentes se comparado aos métodos tradicionais, além de oportunizar o protagonismo do seu próprio processo, explorando novos conhecimentos.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção serão retratados os procedimentos metodológicos empregados para a execução da pesquisa. Para tal, são interpelados os seguintes pontos: caracterização da pesquisa, fases do trabalho, assim como o estudo preliminar, amostra da pesquisa e em seguida o instrumento de coleta de dados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O tipo da pesquisa, apoiou-se a tipologia de Vergara (1997), que categoriza em um estudo quanto aos fins (é definida como exploratória e descritiva), e quanto aos meios (classificada como um estudo de caso, de natureza qualitativa, aplicada a uma instituição de ensino superior). Parafraseando Gil (2012), o estudo de caso se traduz em um estudo excessivo e profundo de um ou poucos objetos, de maneira que motive seu extenso e particularizado conhecimento. Segundo Vieira (2009), a pesquisa qualitativa o pesquisador procura, especialmente, levantar ideias, opiniões, crenças, sentido das coisas nas palavras dos integrantes da pesquisa em ação, ocasionando a neutralidade.

A presente pesquisa possui uma abordagem eminentemente qualitativa, embora sejam apresentados dados estatísticos em que se verifica uma abordagem quantitativa utilizada por conta do emprego da coleta de dados. O estudo se tratou também de uma pesquisa bibliográfica quanto aos meios, mediante uma investigação pormenorizada realizada com base em levantamento de referenciais teóricos, analisados e publicados através de fontes escritas, eletrônicas e *web sites* (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa tratou-se de um trabalho aplicado, que seus resultados e conhecimentos foram provenientes de um problema prático, oportunizando novos objetivos para uma determinada ação prática que foi direcionada para encontrar soluções representativas em um determinado problema. Em síntese, esta foi uma pesquisa que envolveu verdades e interesses considerados locais (GIL, 2012). Na pesquisa que fundamentou o projeto, foi utilizado o estudo de caso, tendo em vista a intencionalidade da realização profunda das práticas de uma Educação para Sustentabilidade Socioecológica (EpSS), situação em que o pesquisador investigou um sistema educacional mediante detalhada e extensa coleta de dados, abarcando informações descritas em consonância com a análises dos casos (CRESWELL, 2007).

Quanto à abordagem exploratória, deu-se através de uma revisão de literatura baseada nos quatro princípios de Bento (2012): identificação das palavras-chave (sustentabilidade socioecológica, gamificação, formação continuada de docente e pedagogia); averiguação das

fontes secundárias; levantamento das fontes primárias e leitura minuciosa dos artigos selecionados nas bases de pesquisas como: *Education Resources Information Center (ERIC)*, *Google Acadêmico (Google scholar)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*.

De forma temporal entre os anos de 2015 e 2021, a escolha do período incorporou o ano de 2015, época em que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de ação contendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Atentemo-nos para o processo de reconhecimento da importância da inserção dos princípios da EpSS no desenvolvimento e na formação continuada de docentes, verificando a utilização de ferramentas estratégicas de aprendizagens não tradicionais nas práticas de ensino, face à iminente emergência planetária.

### 3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA INSTITUIÇÃO

De acordo com o objeto desta pesquisa, definiu-se por optar uma instituição da área de educação de ensino superior, mais precisamente o curso de Licenciatura em Pedagogia, em razão de acreditar que uma instituição de ensino superior são locais de conhecimentos diversos que rume para uma educação profissional direcionada a resolver problemas na sociedade, bem como transformar pessoas em pessoas coerentes e éticas quanto ao comportamento humano. Logo que a maior parte do trabalho ou estudo é considerado de natureza intelectual e a força de trabalho é formada por profissionais qualificados e bem instruídos academicamente.

As instituições de ensino superior desempenham um papel como atores sociais institucionais relevantes para a sociedade em que opera. À medida que a sociedade se desenvolve em direção a um paradigma de desenvolvimento sustentável, é necessário avaliar o posicionamento, a função e o desempenho das universidades no novo contexto (IPES, 2001).

O universo da pesquisa se deu na Faculdade Uninassau Natal, mais precisamente no curso de Licenciatura em Pedagogia, por se tratar de uma graduação que forma profissionais mediadores do conhecimento e futuros gestores institucionais, além de oferecer uma integralização entre a teoria e prática, seja esta integração para vida profissional, acadêmica ou mesmo para o mercado profissional. Não obstante a isso, o curso desta instituição não tem contemplado a discussão da sustentabilidade socioecológica de maneira inovadora e dinamizadora a partir de metodologias ativas que permitam a independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades.

De acordo com os critérios propostos, a Faculdade Uninassau Natal foi selecionada para a pesquisa, e um funcionário da instituição foi contactado, e ele passou a ser fonte de informações e contato para a pesquisa.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

Para a consecução do estudo de caso, foi determinado que a população preferida é constituída por docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, que seus objetivos é compreender a realidade, mudá-la e aprimorar sua prática docente, focando na melhor forma de atingir seus objetivos e ao mesmo tempo buscando a reflexão com os discentes.

A seleção da população foi inclinada tanto para a execução do questionário quanto para a observações dos docentes nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante (NDE). A instituição de ensino anteposta possui um total de 15 docentes em seu quadro de ensino, e assim, chegou-se à elucidação da amostra da pesquisa, constituindo em uma população que pode ser considerada representativa para todo o curso.

### 3.4 FASES DO TRABALHO

O presente trabalho foi estruturado em três fases, em conformidade com:

1ª Fase - Organização dos referencias teóricas;

2ª Fase - Estudo prévio;

3ª Fase - Estudo de caso.

A primeira fase do trabalho compreendeu em uma etapa do levantamento bibliográfico e edificação o referencial teórico acerca da Sustentabilidade socioecológica na formação continuada do docente de Pedagogia baseada na gamificação. Nesta etapa, empenhou-se alcançar um entendimento do problema, analisar e identificar os trabalhos apresentados na literatura, tal como construir a base teórica a ser aplicada nas posteriores fases do eminente estudo.

A segunda fase embasou na construção de um estudo prévio, com a intenção de conseguir realizar uma investigação preliminar com ferramentas e ações práticas, caracterização do protocolo de coleta de dados, análise preliminar e a metodologia de análise.

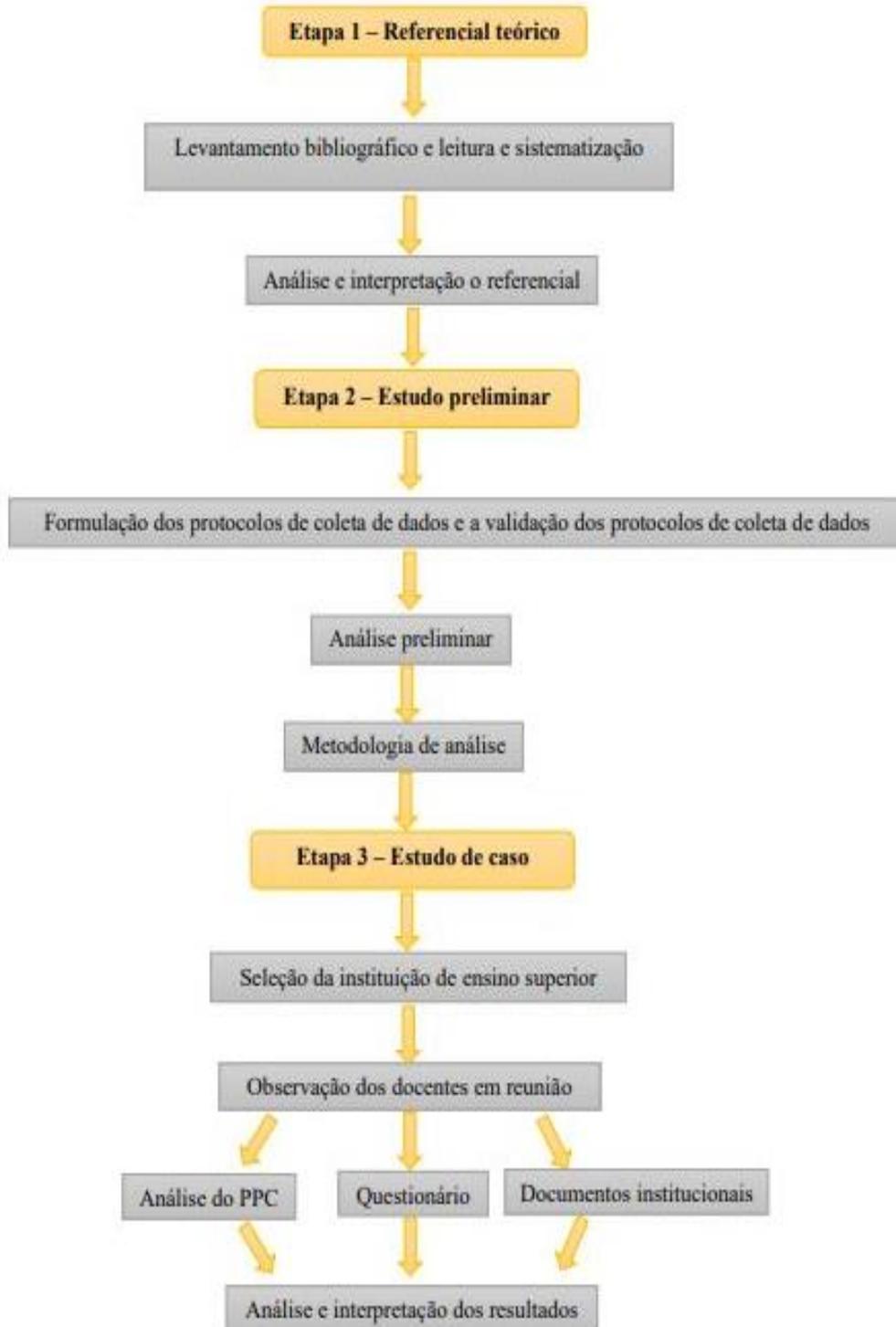
A terceira fase concebeu na criação do estudo de caso, sobreposto a uma instituição de ensino superior, assim como uma análise e interpretação dos resultados descobertos no decorrer do estudo de caso.

Com a finalidade de propiciar o desenvolvimento da pesquisa, as etapas do trabalho foram subdivididas de acordo com:

- Etapa 1 – Referencial teórico:
  - Levantamento bibliográfico;
  - Leitura e sistematização por assunto;
  - Análise e interpretação do referencial.
- Etapa 2 – Estudo preliminar:
  - Formulação dos protocolos de coleta de dados: questionário;
  - Validação dos protocolos de coleta de dados: docentes;
  - Análise preliminar;
  - Metodologia de análise.
- Etapa 3 – Estudo de caso:
  - Seleção da instituição de ensino superior para estudo;
  - Observação dos docentes em reunião no NDE;
  - Análise do PPC institucional e os documentos institucionais.
- Questionário:
  - Aplicação para 15 docentes;
  - Envio de *e-mail* com solicitação formal da colaboração docentes;
  - Envio do questionário *on-line*, por *e-mail* e *whatsapp*;
  - Tabulação das respostas.
  - Análise e interpretação dos resultados.
  - Considerações finais.

O fluxograma 2 demonstra as etapas do trabalho e as ações e atividades que dela fizeram parte:

Fluxograma 2 – Etapas do trabalho de pesquisa:



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Os encontros iniciais com os docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia em reunião no NDE, ajudou para a obtenção de informações e argumentos em relação ao ambiente do curso, a estrutura de como são realizadas as aulas, as ações didáticas pedagógicas, bem como obter indicação de documentos da instituição para averiguação e análise, adiante, serão especificados os procedimentos da coleta de dados.

### 3.5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com as fontes de coleta de dados aplicadas ao desenvolvimento do trabalho de pesquisa foram escolhidas de acordo com os objetivos específicos do presente trabalho, como também as metodologias empregadas para o atingimento dos objetivos. E com a intenção de construir e analisar o referencial teórico, efetuou-se uma pesquisa nas bases de periódicos de pesquisas (*ERIC*, *Google scholar* e a *SciELO*), pesquisa bibliográfica em livros, dissertações e teses (nacionais e internacionais), artigos publicados em periódicos/anais (nacionais e internacionais), dentre demais fontes, conforme quadro 2.

Quadro 3 – Relação entre a metodologia e fontes de coletas da pesquisa

<b>METODOLOGIA</b>	<b>FONTE DE COLETA DE DADOS</b>
<b>Construção e análise das referências teóricas</b>	Periódicos nacionais e internacionais, livros, artigos científicos, teses, dissertações, trabalhos apresentados em anais de congressos nacionais e internacionais.
<b>Análise documental</b>	Análise do PPC institucional e os documentos institucionais.
<b>Aplicação questionário</b>	Os 15 docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia.
<b>Análise, discussão e interpretação dos resultados</b>	Resultados da pesquisa.

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Para a investigação do curso em Licenciatura em Pedagogia foram estabelecidos como instrumentos de coleta de dados os subsequentes procedimentos: (i) questionário semiestruturados com professores que atuam no curso; (ii) observações dos docentes nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante; e (iii) análise documental do projeto pedagógico de curso e do ementário e plano do curso, verificando o contexto da temática socioecológica.

Primeiramente o projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil, em seguida foi direcionado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Potiguar (CEP/UNP), juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos participantes (APÊNDICE G) e com a carta de anuência da instituição escolhida (APÊNDICE H). Tais documentos asseguraram os direitos dos docentes no momento da coleta dos dados (CRESWELL, 2007; FLICK, 2009). Após a supracitada submissão, o trabalho teve a

aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Potiguar (CEP/UNP), sendo protocolado sob o número CAAE: 44332721.8.0000.5296 (ANEXO H). A pesquisa apresentou o mínimo de riscos aos respondentes, seja por meio do questionário ou por meio das observações nas reuniões do núcleo docente estruturante.

Em relação à análise dos dados, foi utilizada a análise de conteúdo, que se refere às diversas formas de interpretação do conteúdo em que um determinado texto se desenvolveu, priorizando uma junção de técnicas de análise, baseada em três etapas, conforme explica Bardin (2011): na primeira etapa, denominada de pré-análise, procurou-se nos documentos examinados da instituição, extrair particularidades para iniciar a primeira categorização e classificação; na segunda etapa, foi efetivada a problematização dos documentos analisados, pretendendo extrair os aspectos mais amplos, ou seja, analisando a unidade de registro e de contexto; e, finalmente, na terceira etapa, foi realizada a interpretação referencial.

### **3.5.1 Análise documental**

No sentido de responder aos objetivos relacionados à pesquisa, foi executada a análise e o levantamento dos documentos institucionais do curso de Licenciatura em Pedagogia. A averiguação aos documentos do curso teve como objetivo a identificação de informações pertinentes ao ambiente do curso e ao processo de ensino e comportamento dos docentes frente à cultura da instituição.

Os documentos foram concedidos e ou disponibilizados pela direção da instituição, para o acesso do pesquisador, dentre os principais registros, ressaltam-se os documentos institucionais compostos por missão, objetivos, histórico, produtos e serviços, metodologias de gerenciamento de ensino, matrizes e outras informações da instituição e do próprio curso. Além destes, o pesquisador teve acesso às atas de reuniões do NDE.

### **3.5.2 Questionário**

Com base na leitura dos materiais coletados e na exposição do referencial teórico, pode-se desenvolver o questionário (APÊNDICE I).

Foi realizado um pré-testes para a validação do questionário, que foi respondido pela direção e coordenação acadêmica que não fazem parte da amostra selecionada para a realização da pesquisa. Logo após a entrega das respostas, foi marcada uma entrevista não estruturada para a obtenção do retorno acerca da compreensão do questionário, se existiu dúvidas, dificuldades no entendimento das perguntas ou mesmo ideias e sugestão para melhoria, com o intuito de validar o instrumento de pesquisa para posteriormente aplicá-lo.

Neste estágio foram elucidadas algumas retificações no instrumento, principalmente no que tange às instruções do preenchimento. Ademais, algumas questões tidas como redundantes e que foram excluídas e novas perguntas foram criadas.

Assim, a execução do questionário ocorreu de forma *on-line* no aplicativo do *google forms*, disponível pelos serviços do *Google*, o qual foi encaminhado a todos os docentes através do *e-mail* corporativo e com auxílio do aplicativo *Whatsapp*, de modo que os contatos foram autorizados pela coordenação de curso.

As questões do questionário se deram de forma fechada, aberta e de múltipla escolha, além de questões com respostas escalonadas empregando a escala *Likert*, situação em que os respondentes, em cada questão, imprimiram sua opinião de acordo com o nível de concordância ou discordância sobre algo, selecionando um ponto numa escala com cinco gradações (sendo as mais comuns: concordo muito, concordo, neutro/indiferente, discordo, discordo muito) de acordo com Aguiar *et al.* (2011). Assim, as questões foram escalonadas em segmentos temáticos, composto de 25 questões, conforme quadro 3:

Quadro 4 – Questões do questionário de acordo com seus eixos temáticos:

<b>Q1 a Q5</b>	Informações pessoais e profissionais
<b>Q6</b>	Ações de formação continuada
<b>Q7 a Q15</b>	Sustentabilidade, Sustentabilidade Socioecológica e Meio Ambiente
<b>Q 16</b>	A Agenda 2030 e Desenvolvimento Sustentável
<b>Q 17 a Q21</b>	Gamificação, processo de ensino e aprendizagem, prática docente
<b>Q 22 a Q 24</b>	Metodologias ativas
<b>Q 25</b>	Criação de curso de formação continuada de docentes

Fonte: Elaboração própria em 2021.

E, por conta do alto grau de preocupação em relação acerca da confidencialidade dos dados, optou-se pelo anonimato dos participantes com a execução de um questionário *on-line* aplicado em uma amostra de 15 (quinze) docentes, relacionados ao curso de Licenciatura em Pedagogia, sendo autopreenchido, procurando garantir, assim, a imparcialidade nas respostas. Todas as perguntas eram simples e de fácil entendimento, explicitando as devidas orientações.

Os participantes foram elucidados acerca da importância desta pesquisa, preenchendo o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE). Após o aceite do referido termo, deu-se prosseguimento à abertura do questionário.

Após a finalização do questionário, foi realizado tabulação dos dados de acordo com a escala *likert*, quanto ao nível de “concordância” referentes às perguntas 08 e 21, cada item da

escala detinha de um valor, conforme o quadro 5:

Quadro 5 – Nível de satisfação concordância

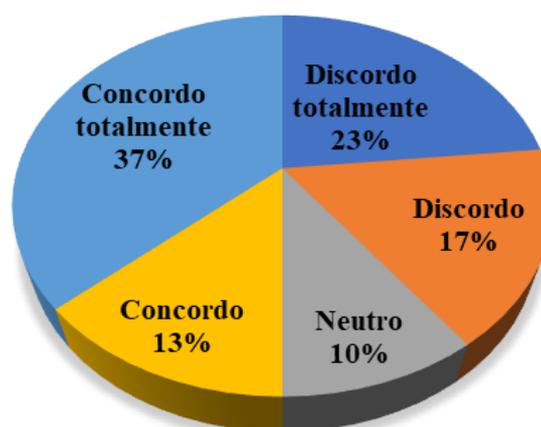
<b>NÍVEL DE SATISFAÇÃO CONCORDÂNCIA</b>	<b>VALORES</b>
<b>Discordo totalmente</b>	1
<b>Discordo</b>	2
<b>Neutro</b>	3
<b>Concordo</b>	4
<b>Concordo totalmente</b>	5

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Logo, foi realizado o cálculo verificando a quantidade de resposta de acordo com o grau de satisfação dos respondentes referentes às perguntas estabelecidas nas questões 8 (O currículo do curso contém aspectos suficientes relacionados ao conhecimento sobre a sustentabilidade socioecológica?) e 21 (Você concorda que os processos de aprendizagem baseada na gamificação podem atrair a atenção dos estudantes para o conteúdo educacional?), assim foi feito um somatório. Isto significa que os índices de concordância foram definidos pela porcentagem de acordo com as respostas encontradas, no gráfico 1:

Gráfico 1 – Tabulação dos dados quanto ao nível de concordância

**Tabulação dos dados das perguntas 08 e 21 quanto ao nível de concordância de acordo com a escala *Likert***



■ **Discordo totalmente** ■ **Discordo** ■ **Neutro** ■ **Concordo** ■ **Concordo totalmente**

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Da mesma maneira, foi executado a tabulação dos dados de acordo com a escala *likert* quanto ao nível de frequência pertinentes as perguntas 09 (Eu contribuo para a educação dos meus estudantes tornando-os cidadãos e profissionais preocupados com as questões da sustentabilidade?), 10 (Na sua avaliação, em sala de aula, com que frequência são tratados os assuntos ligados ao Meio Ambiente, Sustentabilidade ou Sustentabilidade Socioecológica?),

12 (Você já abordou a temática específica da Sustentabilidade Socioecológica, destacando os desafios socioambientais, ao ensinar os conteúdos da sua disciplina?), 18 (Você já ouviu falar em gamificação no processo de ensino aprendizagem?), 19 (Em sua prática docente, já utilizou ou associou algum game ou algum elemento da gamificação à sua prática didática?) e 24 (Com que frequência você costuma utilizar métodos de aprendizagem ativas em suas aulas?) logo que os valores seguem abaixo de acordo com o quadro 6:

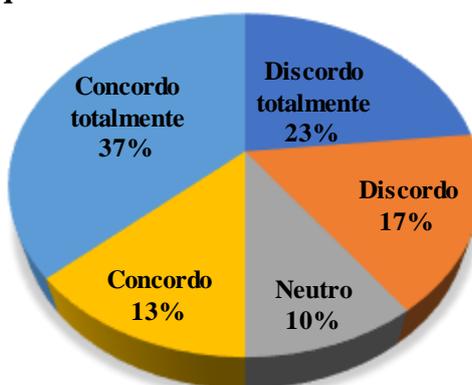
Quadro 6 – Nível de satisfação

<b>NÍVEL DE SATISFAÇÃO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>VALORES</b>
<b>Nunca</b>		1
<b>Raramente</b>		2
<b>Às vezes</b>		3
<b>Frequentemente</b>		4
<b>Muito Frequente</b>		5

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Gráfico 2 – Nível de frequência

**Tabulação dos dados das perguntas 08 e 21 quanto ao nível de frequência de acordo com a escala *Likert***



■ Discordo totalmente ■ Discordo ■ Neutro ■ Concordo ■ Concordo totalmente

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Os dados reunidos acima pela aplicação do questionário foram compilados em planilhas do *software Microsoft Excel*, com o propósito de calcular qual o grau de "concordância" e "frequência" dos docentes, tal como produzir gráficos ilustrativos, bem como proporcionar uma melhor constatação dos resultados.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são retratados os resultados decorrentes pela produção do referencial teórico e pela efetivação do estudo de caso.

### 4.1 BREVE HISTÓRICO DA FACULDADE UNINASSAU NATAL

A Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU) de Natal do Estado do Rio Grande do Norte, é uma instituição particular de ensino superior mantida pela Sociedade Educacional Carvalho Gomes S/S Ltda., sociedade empresarial limitada, com fins lucrativos, localizada no bairro de Lagoa Nova, no estado do Rio Grande do Norte.

A Faculdade iniciou suas atividades no 2º semestre de 2005, com a oferta de três cursos de graduação: Bacharelado em Direito (Portaria MEC nº 2.160, de 16 de junho de 2005), bacharelado em Administração (Portaria MEC nº 2237, de 23 de junho de 2005) e uma Licenciatura: Normal Superior (Portaria MEC nº 2.161, de 16 de junho de 2005).

Até o 3º trimestre do ano de 2008, a Faculdade, credenciada pela Portaria MEC nº 2.159 de 16 de junho de 2005, denominar-se Faculdade Casa do Fera Ponta Negra e, em novembro de 2008, teve o aditamento do seu ato de credenciamento através da Portaria MEC nº 846, de 14 de novembro de 2008, passando a denominar-se Faculdade Maurício de Nassau de Natal.

No final de 2010, a Faculdade recebe a visita de avaliadores do INEP/MEC para autorização de novos Cursos Superiores de Tecnologia: Gestão da Qualidade, Redes de Computadores e Segurança no Trabalho e amplia a oferta, cumprindo com o cronograma de abertura de cursos disposto no PDI para o ano.

### 4.2 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A instituição objeto deste estudo, está localizada em avenida Prudente de Moraes, nº 3510, CEP: 59054-70, Natal/RN, seguindo a legislação vigente e Regimento Geral da IES, o acesso ao curso é aberto aos portadores de comprovante de conclusão do ensino médio ou equivalente, sendo que o ingresso ao curso (mediante disponibilidade de vagas e/ou prerrogativas legais) pode ser feito por: Processo Seletivo (Vestibular), ENEM, Transferências previstas em lei e Portadores de Diploma de Ensino Superior (UNINASSAU, 2020).

O curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade presencial foi reconhecido com a portaria nº 466 no dia 09/09/2016, DOU 12/09/2016, possui uma carga horária de 3200 horas integralizadas a matriz curricular, com 400 horas de estágios supervisionados divididos

em educação infantil, educação fundamental, em gestão e espaços não escolares, objetivando uma amplitude de atuação profissional, além disso o curso possui uma carga horária de 200 horas complementares, o mesmo funciona nos turnos diurno e noturno. As vagas requeridas atendem as demandas da região, ao mercado de trabalho e aos anseios do Governo Federal em ampliar as vagas do ensino superior para todo o território nacional, atualmente há matriculados 560 alunos ativos e 15 professores (UNINASSAU, 2020).

A Instituição, ao oferecer o Curso de Pedagogia busca suprir a demanda por profissionais com este perfil no mercado de trabalho local, contribuindo para o desenvolvimento da região, e oferecer um curso de qualidade, com novas tecnologias e metodologias, atendendo às exigências profissionais e empresariais do milênio.

O Curso de Pedagogia tem a preocupação em atender e seguir a evolução da sociedade. Seu intuito abrange a formação de profissionais qualificados para o exercício profissional atendendo a demanda de um mercado em constante transformação. Objetiva desenvolver o processo de formação profissional e interação social, ele funciona na modalidade presencial, turno de funcionamento: matutino e noturno, sua integralização mínima (8 semestres) e a máxima (16 semestres).

Fotografia 1 – Faculdade Uninassau Natal-RN – Campus Prudente de Moraes



Fonte: Faculdade Uninassau Natal-RN (2019).

Neste contexto a IES reafirmou ainda seu compromisso através da oferta de cursos absolutamente relacionados à conjuntura e a seus desdobramentos, trabalhando com o rompimento de formas ultrapassadas de organização, de produção e troca de conhecimentos.

As políticas institucionais não podem ser analisadas e implantadas de forma dissociada da realidade do futuro profissional no mundo do trabalho. Todos precisam interagir em função das necessidades sociais e econômicas e devem colaborar para a formação do perfil do egresso, em permanente atualização com demandas profissionais.

#### 4.3 PERFIL DA AMOSTRA

De acordo com a amostra da pesquisa em que se traduz em um universo de 15 (quinze) docentes, que atuam na instituição pesquisada, mais precisamente no curso de Licenciatura em Pedagogia. No que diz respeito ao perfil dos docentes pesquisados, foram alcançados os seguintes resultados: nível de escolaridade: Todos os 15 docentes pesquisados, ou seja, 100% deles são formados em Pedagogia e detém de outras graduações. Sendo que 6,7% (um de um total de 15 respondentes) possui graduação e estar concluindo uma pós-graduação, este refere-se a monitor, com 13,3% (em um total de dois docentes) possuem nível de pós-graduação, já com 26,7% (em um total de quatro docentes) detém de mestrado e 53,3% (no caso de oito docentes) são doutores(as).

## **5 ANÁLISE ACERCA DO PPC (PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO) DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

A Faculdade Uninassau Natal, como Instituição de Educação superior, consoante com seus valores humanísticos, cristãos e democráticos, pretende contribuir para a formação integral da personalidade, do pensamento crítico e da cultura de seus alunos, mediante o cultivo, a produção e a transmissão do saber nas diversas áreas do conhecimento, consubstanciada em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Assim, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade é pautado no comprometimento com a qualidade na formação do cidadão e do profissional atendendo, portanto, aos anseios de seus alunos, às expectativas da sociedade e as necessidades da região, no que diz respeito ao aproveitamento das potencialidades socioeconômicas, naturais e culturais, de modo a tornar os alunos instrumentos do desenvolvimento regional.

Neste contexto, o PPC de Pedagogia da Uninassau Natal está plenamente adequado à população do ensino médio regional, a quantidade de vagas ofertadas na educação superior, a demanda pelo curso, a taxa bruta e líquida de matriculados na educação superior, as metas do PNE e a pirâmide populacional. A natureza pedagógica de um curso de graduação, em seus aspectos gerais, obriga-nos a empreender algumas considerações quantitativas e qualitativas sobre as demandas globais em que o ensino superior, no Brasil, tem se desenvolvido.

O tema sustentabilidade socioecológica, é um assunto abrangente e que poderia ser desenvolvido em todo o ensino superior sempre como temas relevantes, geradores ou de suporte para o desenvolvimento dos conteúdos que rumo para um educar para a sustentabilidade. O termo sustentabilidade refere-se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos como seres humanos, que o planeta Terra é nosso primeiro grande educador, conforme expressa Gadotti (2008).

Em tempos contemporâneos se busca um sistema acadêmico que fuja dos laços tradicionais, refletindo em novas metodologias de aprendizagens mais sustentáveis em busca de novos desafios educacionais, na obtenção de práticas dinâmicas havendo uma interação entre professor e aluno não apenas eventualmente, e, sim, constantemente.

Assim, o docente se perceberá reconhecido em suas vivências ou experiências, e este comportamento criará uma aproximação de respeito, de maneira que quando ele ensina ao mesmo tempo aprende, depara-se ou apropria-se do conhecimento e dos aspectos culturais gerais. Assim, “ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural” (FREIRE, 2010, p. 41).

Em frente à análise do PPC, foi visto a inexistência de embasamentos teóricos sobre o que preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia (DCNs), regida pela Resolução n.1, de 15 de maio de 2006, do Conselho Nacional de Educação (CNE), em seu art. 6º que retrata acerca da estrutura do curso de Pedagogia, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-á de “[...], j) estudo das relações entre educação e trabalho, diversidade cultural, cidadania, sustentabilidade, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea” (BRASIL, 2006, p. 3).

No cerne desta citação, verificamos que a sustentabilidade faz parte do processo de estrutura do curso de Pedagogia com caráter de diversidade, sendo atribuída ao processo de ensino, e concomitantemente, auxiliando as instituições de ensino superior (IES) em sua organização de programas de formação, oportunizando uma compreensão na construção dos currículos, denominando as diferentes formações e habilitações para âmbito do conhecimento, evidenciando os objetivos decorrentes da sociedade.

Sendo assim, o PPC, que para o curso em destaque é um documento que se estabelece como normativo, legal, norteador e programático das práticas educativas a serem realizadas e em um curso de formação, contendo fundamentos, orientações curriculares e concepções organizacionais do curso, estabelecendo suporte indispensável nas reflexões e compreensões sobre a prática e didática pedagógica na formação e atuação futura do(a) profissional pedagogo(a).

É importante frisar que a Pedagogia é uma área que está centrada em vários campos dos saberes e a Faculdade, desenvolve um trabalho coerente entre a formação acadêmica e a prática do futuro pedagógico, consolidando as habilidades e competências, contemplando diferentes âmbitos dos conhecimentos necessários à atuação profissional. Este processo está embasado no princípio metodológico da ação-reflexão-ação.

Desta forma, o curso de Pedagogia, da faculdade Uninassau Natal, compreendendo os desafios apontados na ação educativa e na dinâmica social, tem como objetivo principal a formação do(a) pedagogo(a) com o perfil de pesquisador crítico – reflexivo, um(a) profissional apto(a) a inserir-se no mercado de trabalho, com competências necessárias para atuar no novo cenário sócio-político-educacional, proporcionando-lhe as condições e habilidades necessárias, para o desenvolvimento de suas atribuições e responsabilidades no processo ensino-aprendizagem e como corresponsável pelo direito de aprender das crianças, jovens, adultos e para sua inserção na sociedade como cidadão consciente e ativo

## 6 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

As etapas metodológicas qualitativas foram concluídas utilizando estatísticas descritivas simples para a obtenção dos dados, então foi realizada a análise dos resultados de acordo com as evidências coletadas sobre as respostas do questionário aplicado junto aos docentes do curso de licenciatura em Pedagogia. Todos os 15 (quinze) docentes aceitaram o TCLE, ocasião em que foram, após o aceite, direcionados ao preenchimento do questionário, logo abaixo serão apresentados e analisados os resultados encontrados, no qual a primeira pergunta fez referência ao gênero e a segunda à faixa etária:

Gráfico 3 – Qual o seu gênero?

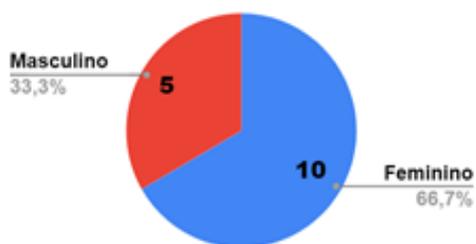
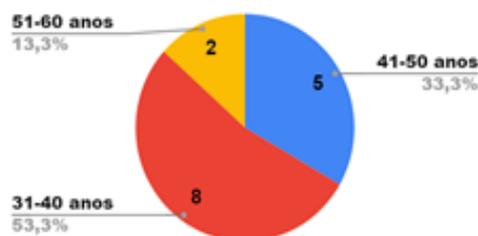


Gráfico 4 – Faixa etária:

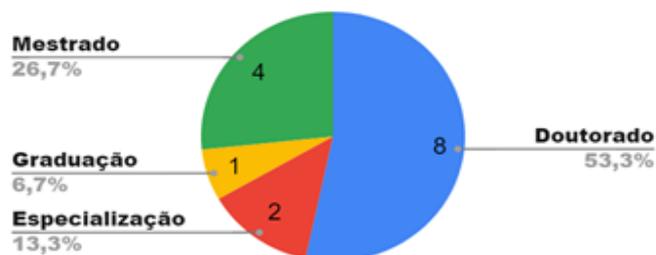


Fonte: Elaboração própria em 2021.

De acordo com o resultado da amostra, em um total de 15 docentes, 10 são do gênero feminino, perfazendo um percentual de 66,7%, e 5 são do gênero masculino, que corresponde a 33,3% do quadro de docentes, ou seja, a predominância é feminina. Quanto à faixa etária dos docentes, podemos perceber no gráfico 4 que 8 docentes se encontram entre os anos 31-40 (53,3%), apenas 6 estão entre a faixa dos 41-50 anos (33,3%), enquanto a menor parte dos docentes está entre 51-60 anos (13,3%), em um total de 2 docentes.

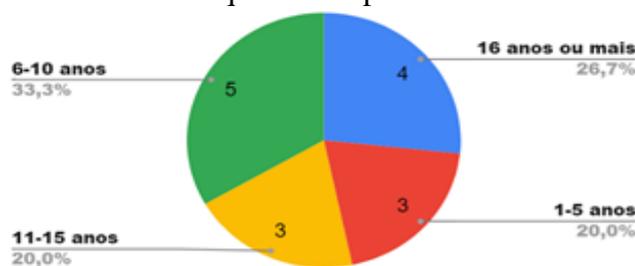
Quanto ao nível de escolaridade dos docentes (Gráfico 5), percebemos a quantidade de 08 docentes doutores (que equivale a 53,3% dos professores), 04 docentes mestres (26,7% dos professores), 02 docentes especialistas (13,3% dos professores) e apenas 01 docente com graduação que atua como professor monitor (6,7% dos professores da instituição). Desta feita, pode-se perceber que a maioria dos docentes são doutores em relação à formação, portanto, são profissionais que detém de um nível de escolaridade apropriado para o processo formativo dos discentes.

Gráfico 5 – Nível de escolaridade:



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Gráfico 6 – Há quanto tempo atua como docente?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

O gráfico 6 teve como pergunta, “Há quanto tempo você atua como docente, incluindo o tempo em que você está na instituição em questão e em outras instituições de ensino?”, diante do resultado, demonstrou-se que os docentes detêm de uma experiência relevante, possibilitando uma educação de qualidade, diante de suas atuações profissionais, na perspectiva de contribuir para o progresso do curso de Pedagogia. Ao analisar o gráfico em questão, percebe-se que 05 docentes atuam entre 06-10 anos (33,3%), 04 estão entre 16 anos ou mais (26,7%), 03 estão entre 11-15 anos (20%) e 03 estão entre 01-05 anos (20%).

O quadro 7, demonstra acerca de quais disciplinas o docente leciona ou lecionou na faculdade Uninassau Natal, mais precisamente no curso de Licenciatura em Pedagogia, como evidenciam as respostas a seguir:

Quadro 7 – Qual (quais) disciplina (s) você leciona (ou) na Faculdade Uninassau Natal?

(continua)

<b>Docente A</b>	Introdução à Pedagogia, Educação Infantil, Metodologias do Ensino (português, artes e matemática), Alfabetização e Letramento, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos
<b>Docente B</b>	Políticas Públicas e Educação, Desenvolvimento Pessoal e Trabalhabilidade, Introdução a Pedagogia, Andragogia e Educação Profissional

Quadro 7 – Qual (quais) disciplina (s) você leciona (ou) na Faculdade Uninassau Natal?

(continua)

<b>Docente C</b>	Introdução a Pedagogia, Metodologia do Ensino de História, Alfabetização e Letramento, Fundamentos da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos
<b>Docente D</b>	Políticas Públicas e Educação, Aspectos Socioantropológicos, Metodologia do Ensino de História, Filosofia da Educação, Fundamentos da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos, Andragogia e Educação Profissional
<b>Docente E</b>	Metodologia do Ensino de Geografia, História, TCC, Filosofia e Antropologia.
<b>Docente F</b>	Políticas Públicas e Educação, Introdução à Pedagogia, Metodologia do Ensino de Ciências, Alfabetização e Letramento, Educação Infantil
<b>Docente G</b>	Políticas Públicas e Educação, Desenvolvimento Pessoal e Trabalhabilidade, Aspectos Socioantropológicos, Filosofia da Educação, Alfabetização e Letramento, Fundamentos da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos, Andragogia e Educação Profissional
<b>Docente H</b>	Políticas Públicas e Educação, Aspectos Socioantropológicos, Metodologia do Ensino de Geografia, Filosofia da Educação, Fundamentos da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos, Andragogia e Educação Profissional
<b>Docente I</b>	Introdução a Pedagogia, Alfabetização e Letramento, Educação Infantil, Metodologia do Ensino de Artes
<b>Docente J</b>	Metodologia do Ensino de História, Metodologia do Ensino de Português, Filosofia da Educação, Fundamentos da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos, Metodologia do Ensino de Artes, Andragogia e Educação Profissional
<b>Docente L</b>	Desenvolvimento Pessoal e Trabalhabilidade, Andragogia e Educação Profissional
<b>Docente M</b>	Metodologia do Ensino de História, Filosofia da Educação, Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos

Quadro 7 – Qual (quais) disciplina (s) você leciona (ou) na Faculdade Uninassau Natal?

(conclusão)

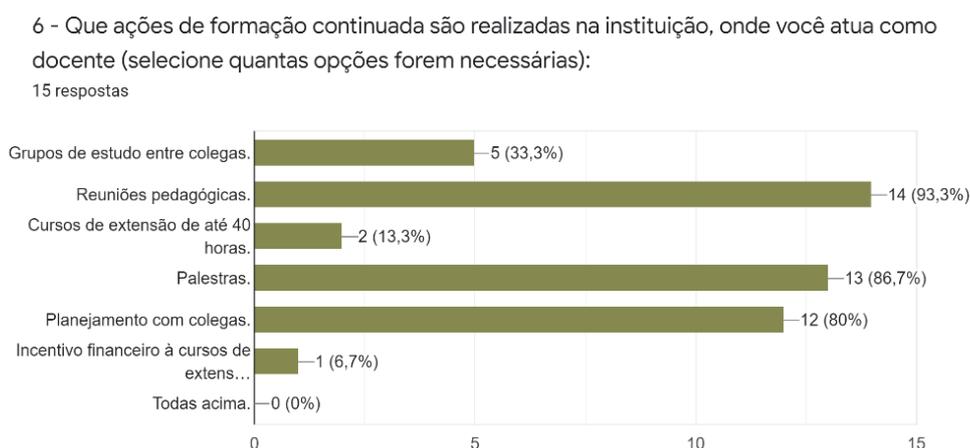
<b>Docente N</b>	Políticas Públicas e Educação, Introdução à Pedagogia, Metodologia do Ensino de Ciências, Alfabetização e Letramento, Fundamentos da Educação, Educação Infantil, Metodologia do Ensino de Artes
<b>Docente O</b>	Políticas Públicas e Educação, Currículos Programas e Projetos, Educação Infantil, Alfabetização e Letramento, Estágios.
<b>Docente P</b>	Libras, Estágio Supervisionado III, Tópicos Integradores, Educação das Relações Étnico-Raciais

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Em relação ao quadro acima, se percebe que os docentes perpassam por todas as disciplinas do currículo do curso em Licenciatura em Pedagogia, demonstra que os docentes detêm afinidades em lecionar quaisquer disciplinas do currículo, se traduzindo em professores multifacetados e acima de tudo com uma certa bagagem acadêmica.

O gráfico 7 expõe acerca dos tipos de ações de formação continuada que a instituição realiza para o processo de formação docente.

Gráfico 7 – Que ações de formação continuada são realizadas na instituição, onde você atua como docente (selecione quantas opções forem necessárias):



Fonte: Elaboração própria em 2021.

De acordo com o gráfico 7, foram percebidos planejamentos de ações realizadas na instituição analisada durante a atuação docente, segundo os quais, as reuniões pedagógicas tiveram um índice excelente de 93,3%, seguidas das palestras com 86,7%, os planejamentos com os colegas com 80%, os grupos de estudos realizados entre os colegas com 33,3%, os cursos de extensão de até 40h com 13,3% e, por fim, o incentivo financeiro a cursos de

extensão e/ou pós-graduação, com 6,7%.

Diante de tais informações, percebe-se a necessidade de realização de cursos de extensão com maior duração, em razão do número diminuto apresentado pelos profissionais, bem como o incentivo financeiro à cursos de extensão e/ou pós-graduação necessário à capacitação dos docentes, além de, segundo o gráfico, não haver nenhum docente que concordasse com todos os itens apresentados como sendo executados pela instituição de ensino.

Esta análise demonstra com clareza a falta de cursos de formação docente, ou seja, um treinamento contínuo que se estabeleça em um processo permanente de melhorar o conhecimento necessário para a atividade de ensino, com o objetivo de garantir uma ação efetiva de educação que promova um processo de ensino significativo.

Frente a estes questionamentos, os docentes responderam acerca de seus conhecimentos sobre o que entendem por “Sustentabilidade Socioecológica” (Quadro 8), a equipe dos docentes, em sua maioria, desconhece o termo ou conhece de forma superficial. Para a explicação deste quadro, a identificação dos docentes foi substituída por letras, garantindo assim o devido sigilo das informações.

Quadro 8 – O que você entende acerca do termo “Sustentabilidade Socioecológica”?

(continua)

<b>Docente A</b>	<b>“Eu ainda não tinha visto esse termo”.</b>
<b>Docente B</b>	“Penso que seja uma ação de reconhecimento de atitudes enquanto seres humanos relacionados à preservação do meio ambiente”.
<b>Docente C</b>	“São ações que visam melhorar a qualidade de vida da população e do meio ambiente”.
<b>Docente D</b>	“Melhor aproveitamento de recursos que atendam as demandas de primeira necessidade, compartilhando esses recursos e preservando suas matrizes para que outros grupos sociais possam usufruir com o mesmo objetivo”.
<b>Docente E</b>	“O termo socioecológico pode se referir a algo relacionado aos seres humanos e a natureza”.
<b>Docente F</b>	“Acredito que sustentabilidade socioecológica seja uma das vertentes dos estudos sustentáveis”.
<b>Docente G</b>	“Esta terminologia nunca tinha visto”.

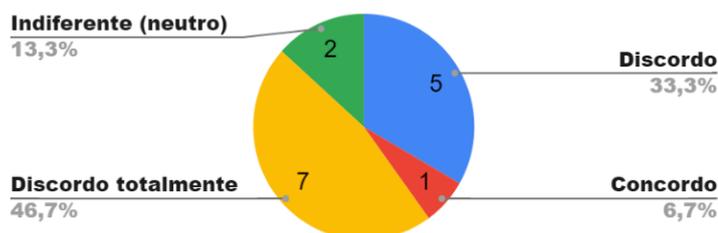
Quadro 8 – O que você entende acerca do termo “Sustentabilidade Socioecológica”?

(conclusão)

<b>Docente H</b>	“Penso que seja algo direcionado às questões sociais, comportamentos humanos e conscientização”.
<b>Docente I</b>	“É equitativa, processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida”.
<b>Docente J</b>	“Pode ser algo voltado para uma educação ambiental, relacionando-se com as pessoas e o meio em que vivemos”.
<b>Docente L</b>	“Nunca ouvi falar acerca desta terminologia, no entanto, sustentabilidade sim”.
<b>Docente M</b>	“Sinceramente nunca ouvi falar sobre esta terminologia”.
<b>Docente N</b>	“Socioecológica nunca ouvi falar”.
<b>Docente O</b>	“Desconheço o termo”.
<b>Docente P</b>	“Não sei opinar”.

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Gráfico 8 – O currículo do curso contém aspectos suficientes relacionados ao conhecimento sobre a sustentabilidade socioecológica?



Fonte: Elaboração própria (2021).

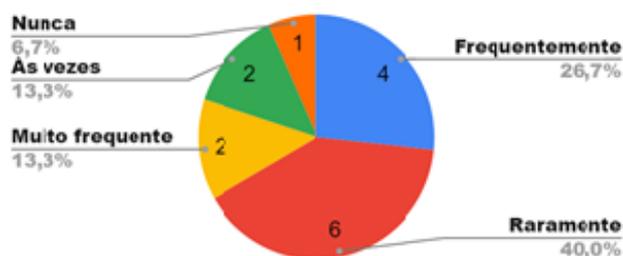
Visando fazer inferências sobre os aspectos da sustentabilidade socioecológica no currículo do curso, as respostas revelaram que a maioria dos docentes expuseram que o currículo do curso não possui referências acerca de um currículo que propicie uma sustentabilidade social e ambiental, pois 46,7% responderam “Discordo totalmente”, 33,3% “Discordo”, 13,3% “Indiferente” e apenas 6,7% “Concordo”.

Esse resultado demonstra que os docentes não percebem assuntos, reflexões ou mesmo uma abordagem com relação à sustentabilidade socioecológica na proposta do curso, fato que promoveria uma interação de conhecimentos. Vale destacar que não são todos os docentes que discordam que o curso não detém de aspectos socioecológicos, como se pode perceber nas

respostas da sentença anterior.

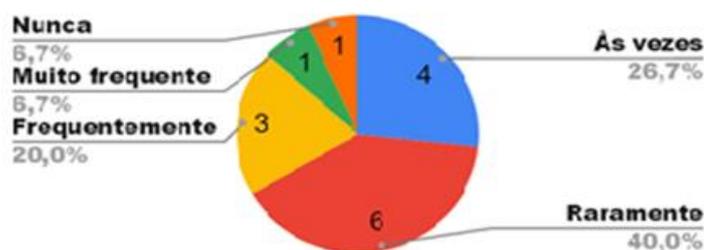
Os seguintes gráficos fazem estão relacionados à contribuição dos docentes para um educar mais sustentável junto aos discentes (Gráfico 9), respondendo também se na avaliação em sala de aula são tratados assuntos direcionados ao meio ambiente, sustentabilidade ou sustentabilidade socioecológica (Gráfico 10).

Gráfico 9 – Eu contribuo para a educação dos meus discentes tornando-os cidadãos e profissionais preocupados com as questões da sustentabilidade?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

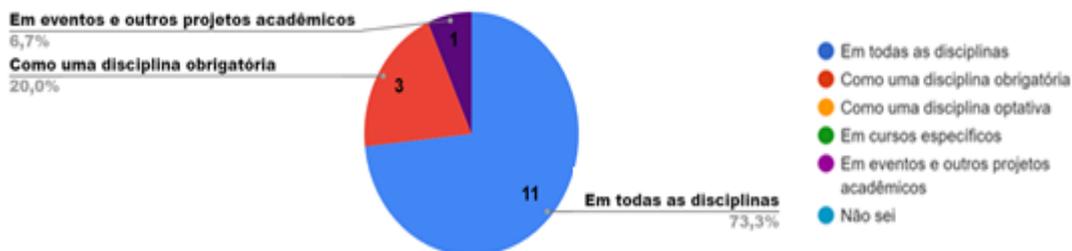
Gráfico 10 – Na sua avaliação, em sala de aula, com que frequência são tratados os assuntos ligados ao Meio Ambiente, Sustentabilidade ou Sustentabilidade Socioecológica?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

De acordo com os gráficos, os dois são praticamente equivalentes, ou seja, mostram uma similaridade quanto às porcentagens. Quando os docentes são questionados em relação à frequência em que são tratados na avaliação em sala de aula assuntos ligados ao meio ambiente, sustentabilidade ou sustentabilidade socioecológica ou se eles contribuem para a educação dos discentes frente aos assuntos relacionados às questões sociais e ecológicas, 40% responderam “Raramente” nos dois gráficos, demonstrando a insuficiência de reflexões sobre as questões socioecológicas.

Gráfico 11 – No ensino superior, como deveriam ser versados os assuntos ligados à Sustentabilidade Socioecológica?

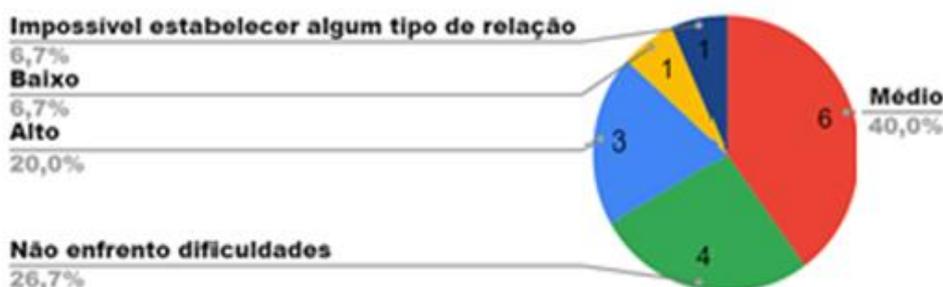


Fonte: Elaboração própria em 2021.

A análise do gráfico 11 reforça a crescente preocupação de grande parte dos docentes quanto à aplicabilidade dos assuntos socioecológicos ser discutida em todas as disciplinas com uma porcentagem de 73,3%, como preconiza os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a própria Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), segundo os quais esta temática deve ser trabalhada, discutida e debatida como temas transversais em todas as áreas do conhecimento e em todas as disciplinas. Apenas 20% dos professores suscitarão o tema proposto que deveria ser discutido como uma disciplina obrigatória e 6,7% dos profissionais acreditam que deveria ser tratada em eventos e em outros projetos acadêmicos.

Ao serem questionados acerca do nível de dificuldade encontrado em se estabelecer relação com o conteúdo da disciplina e a temática da sustentabilidade socioecológica, 6,7% responderam “Baixo”, 6,7% “Impossível estabelecer algum tipo de relação”, 20% “Alto”, 26,7% “Não enfrenta dificuldade”, e apenas 40% “Médio”. O que revela, na opinião de grande parte dos docentes, que o nível de dificuldade em estabelecer uma relação do tema socioecológico com a disciplina ministrada em sala acontece de forma razoável, em outros termos mediano.

O gráfico 12 – Qual o nível de dificuldade encontrado em se estabelecer relação com o conteúdo da disciplina e a temática da sustentabilidade socioecológica?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Com base na questão abaixo conforme preconiza o gráfico 13, procurou averiguar se os docentes já haviam abordado alguns questionamentos específicos em relação a temática da

Sustentabilidade Socioecológica, acentuando assuntos referentes aos desafios socioambientais no ensinar de suas disciplinas:

Gráfico 13 – Você já abordou a temática específica da Sustentabilidade Socioecológica, destacando os desafios socioambientais, ao ensinar os conteúdos da sua disciplina?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Do universo dos docentes, apenas 4 responderam que “Nunca” (26,7%), “Raramente” (26,7%) e “Às vezes” (26,7%), “Muito frequente” com (13,3%) e “Frequentemente” (6,7%), se percebe uma certa irregularidade acerca da abordagem da Sustentabilidade Socioecológica nas disciplinas do curso, reforçando que a maioria dos docentes não inclui assuntos relacionados a vertente da sustentabilidade e/ou outros que se correlacionam.

Em contrapartida ao gráfico 13, foi questionado aos docentes se quais disciplinas da grade do curso necessitaria da inserção de debates e reflexões a respeito de conteúdos pertinentes a Educação para a Sustentabilidade Socioecológica, conforme representado no quadro 8:

Quadro 8 – Quais disciplinas da grade do curso de Licenciatura em Pedagogia deveriam atrelar a utilização de debates e reflexão acerca da vertente da Educação para a Sustentabilidade Socioecológica? E por quê?

(continua)

<b>Docente A</b>	“Considero que esse tema deve ser transversal a todas as disciplinas, pelo grau de importância para a formação inicial e continuada do Pedagogo”.
<b>Docente B</b>	“O curso em Pedagogia forma novos cidadãos e cidadãs profissionais da educação, ou seja, mediadores e mediadoras do conhecimento, por isso a temática acerca da sustentabilidade deveria ser embasada de forma interdisciplinar em todas as disciplinas do currículo acadêmico do curso, em virtude de colaborar na formação profissional dos nossos alunado, ajudando-os em uma conduta ética e moral frente às adversidades ou problemas

existenciais do planeta”.

Quadro 8 – Quais disciplinas da grade do curso de Licenciatura em Pedagogia deveriam atrelar a utilização de debates e reflexão acerca da vertente da Educação para a Sustentabilidade Socioecológica? E por quê?

(continua)

<b>Docente C</b>	“Todas, dessa forma todos entenderiam e teriam a preocupação em preservar”.
<b>Docente D</b>	“Em todas as disciplinas no contexto da obrigatoriedade interdisciplinar. Porque é essencial, não somente humana, mas para toda forma de vida que se interconecta em nosso Planeta”.
<b>Docente E</b>	“Penso que em todas as disciplinas, afinal temos algumas regulamentações e normativas que explicam muito bem sobre a inclusão desta temática no meio acadêmico”.
<b>Docente F</b>	“Acredito que as disciplinas que versam sobre as Metodologias (Geografia, Ciências, Matemática, História, Língua Portuguesa), primeiro porque vivenciamos a época da agenda 2030, em que de fato devemos pensar a sustentabilidade em todos os eixos e também porque direcionamos nossos alunos a trabalharem com o que está preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde o respeito ao meio ambiente e a diversidade social é posta como uma das competências a serem trabalhadas em crianças e adolescentes”.
<b>Docente G</b>	“Creio que em todas as disciplinas, haja visto que temos algumas normativas ou demandas existenciais como a BNCC que trata da sustentabilidade como uma habilidade nas quais entram o aprendizado sobre a preocupação com a sustentabilidade, que trata em uma de suas competências”.
<b>Docente H</b>	“Todas as disciplinas do currículo, o curso de Pedagogia, ao mesmo tempo em que forma professores, e preparam pessoas capazes de compreender e colaborar para a melhoria da qualidade em que se desenvolve a educação na realidade brasileira, envolvidos e compromissados com uma formação da ideia de transformação social, por isso a importância de tratar esta vertente de forma interdisciplinar, resultando em conhecimentos mais "ecléticos”.
<b>Docente I</b>	"Em todas, sem distinção, sou suspeita a comentar, é uma necessidade urgente”.

Quadro 8 – Quais disciplinas da grade do curso de Licenciatura em Pedagogia deveriam atrelar a utilização de debates e reflexão acerca da vertente da Educação para a Sustentabilidade Socioecológica? E por quê?

(conclusão)

<b>Docente J</b>	“Penso que em TODAS, afinal é um assunto de relevância que deveria sempre está sendo comentado nas aulas, para isso o currículo deveria deixar de ser engessado”.
<b>Docente L</b>	“A própria disciplina que o currículo de PEDAGOGIA possui que é acerca da Educação Ambiental”.
<b>Docente M</b>	“Penso que deveria haver uma disciplina direcionada a esta ação, por conta da importância no mundo”.
<b>Docente N</b>	“A disciplina que mais trabalhei a questão foi a de Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos, devido ao fato de a sustentabilidade ser um importante ponto dos documentos curriculares brasileiros desde 1998”.
<b>Docente O</b>	“Didática, Metodologia do Ensino de Ciências.... O tema é transdisciplinar, portanto, todas as disciplinas deveriam contemplar”.
<b>Docente P</b>	“Não sei opinar”.

Fonte: Elaboração própria em 2021.

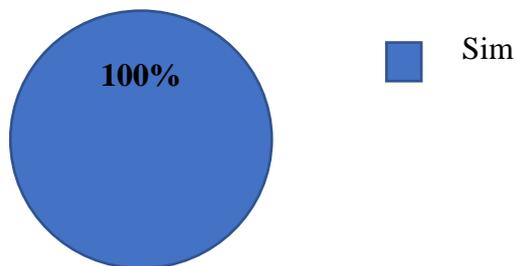
Concatenado ao que foram descritos pelos docentes no quadro 4 de quais disciplinas da grade do curso de Licenciatura em Pedagogia deveria atrelar a utilização de debates e reflexão acerca da vertente da Educação para a Sustentabilidade Socioecológica. A grande maioria dos docentes responderam que em todas as disciplinas esta temática se faz importante, ou seja, trabalhar de forma interdisciplinar, sendo bastante útil a formação plena dos discentes, em detrimento a todas as disciplinas e suas áreas, adotando assim um perfil de paridade entre as áreas e primando por um ensino interdisciplinar. No entanto, é notório que sua discussão esteja integrada conforme se instala na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como elemento norteador, e, como um tema integrador de disciplinas.

Assim, a BNCC traz consigo parâmetros que contribuem para a construção de uma ação coletiva a partir das características emancipatórias e transformadoras da educação (BRASIL, 2016). Houve, um considerável progresso nas ações e nas políticas públicas que enaltecem e concebem diretrizes da Educação Ambiental na Educação básica e no ensino superior brasileiro, nomeadamente como, a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental- DCNEA

(BRASIL, 2012) e a LDB (BRASIL, 1996).

Em continuidade a pergunta mencionada do quadro 8, os docentes foram questionados se é importante ter uma disciplina que verse tema sobre sustentabilidade na educação com foco social, cultural, político, econômico e ambiental, de acordo com o gráfico 13 e quadro 9:

Gráfico 14 – Você como docente do curso de Licenciatura em Pedagogia, considera importante ter uma disciplina trabalhando temas sobre sustentabilidade na educação de forma social, cultural, político, econômico e ambiental?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Quadro 9 – Por quê?

(continua)

<b>Docente A</b>	“Pelo objeto de conhecimento proposto pela temática e potencial didático-pedagógico que ela possibilita”.
<b>Docente B</b>	“Porque formaremos cidadãos e cidadãs conscientes e comprometidos também com o meio ambiente, ainda que de forma tímida como no ensino superior, é fundamental promover mudanças que envolvam e integrem pessoas e grupos nessa área principalmente entre os membros da comunidade acadêmica”.
<b>Docente C</b>	“Para diminuir a desigualdade social e melhorar a qualidade de vida da população”.
<b>Docente D</b>	“Porque conecta a todas as áreas da atuação humana”.
<b>Docente E</b>	“Assim teremos uma formação de novos profissionais mais consistente”.
<b>Docente F</b>	“Porque viver no século XXI e não tocar no assunto sustentabilidade e nem envolver os alunos nesse tema é quase que mascarar o que vivenciamos, principalmente nesse era de incertezas, que envolve principalmente a interação do ser humano com o meio”.

## Quadro 9 – Por quê?

(conclusão)

<b>Docente G</b>	“Conforme dito em uma outra pergunta, é uma temática importante para a formação dos nossos alunos, visto que é uma área dinâmica que trata acerca de tudo o que somos, e, para onde iremos, no entanto, os futuros pedagogos e pedagogas DEVEM ser conscientes diante desta premissa, afinal serão "pessoas" que estarão educando outras "pessoas", com esta base consolidada no currículo, com certeza teremos grandes profissionais no mercado do trabalho”.
<b>Docente H</b>	“Com certeza sim, ajudará a entendermos melhor nossa visão de mundo, de respeito às adversidades, ao meio, às pessoas, e, estaremos formando profissionais conscientes de suas atitudes”.
<b>Docente I</b>	“Para transformar a Pedagogia em uma Pedagogia Histórico-crítica de acordo com a teoria Pedagógica Marxista, fazendo com que os nossos alunos se manifestem como uma unidade da diversidade, sintetizando as relações sociais, traduzindo em uma Pedagogia moderna”.
<b>Docente J</b>	“Não apenas uma única disciplina, mas, que este assunto fosse perpassado em todas as disciplinas, afinal temos uma disciplina sobre Responsabilidade Ambiental, mas creio que se trata de uma disciplina que muitos alunos não dão a verdadeira importância por ser em EAD”.
<b>Docente L</b>	“Por se tratar de uma área importante para todos os seres humanos, assim poderíamos ensinar aos nossos alunos ser seres mais éticos, reflexivos com a questão da preservação do meio ambiente e da fauna, tornando-os seres competentes e profissionais, e acima de tudo respeitando as adversidades”.
<b>Docente M</b>	“Pela importância de suas ações, bem como reflexões como preservar o meio ambiente, e criando novas atitudes e comportamentos frente a esta questão”.
<b>Docente N</b>	“Porque a nossa sobrevivência, bem como das próximas gerações, depende de uma relação sustentável entre sociedade e meio ambiente”.
<b>Docente O</b>	“Pela importância e relevância do tema”.
<b>Docente P</b>	“Conscientizar os alunos e fomentar o debate”.

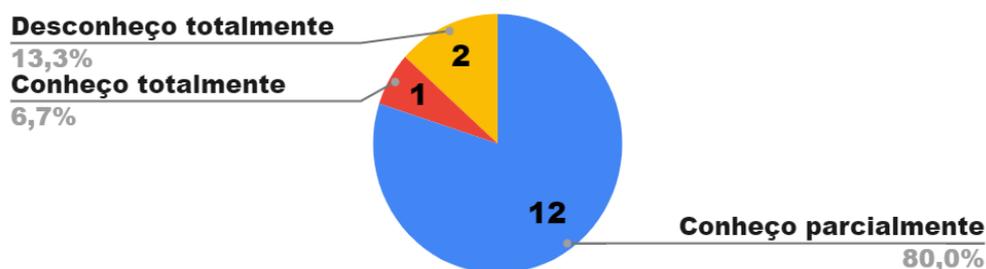
Fonte: Elaboração própria em 2021.

O gráfico 14, deixa claro a ideia por unanimidade que os docentes detêm de se considerar importante ter uma disciplina que retrata de forma social, cultural, político,



assim foi perguntado aos docentes se eles conheciam este plano de ação global, de acordo com o gráfico 15:

Gráfico 15 – Você conhece o plano de ação global aprovado em setembro de 2015 por 193 membros da Organização das Nações Unidas intitulado como “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”?

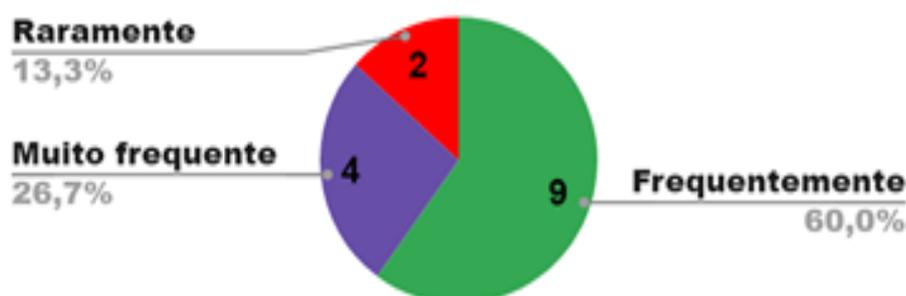


Fonte: Elaboração própria em 2021.

Ao serem questionados acerca desta pergunta, apenas 1 docente respondeu “Conheço totalmente” (6,7%), 2 responderam “Desconheço totalmente” (13,3%) e 12 afirmaram que “Conheço parcialmente” com (80%), as respostas asseveram que os docentes não detêm de muito conhecimento no que concerne o plano de ação global, em virtude de não fazer parte de suas vivências acadêmicas, conforme mencionado em outras perguntas anteriores.

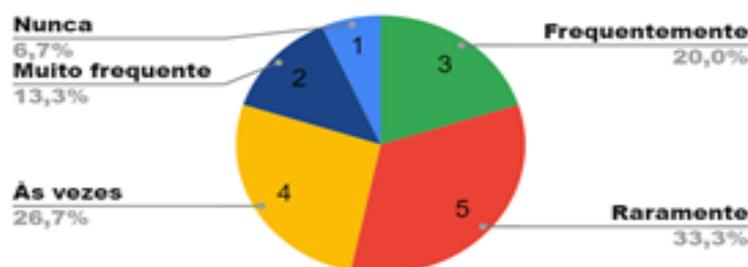
Um dos questionamentos foi sobre o processo de ensino-aprendizagem (Gráfico 16), situação em que foi questionado se os docentes já ouviram falar sobre a ferramenta ativa gamificação. Diante dos dados obtidos, notou-se que os docentes, em sua grande maioria, responderam que “Frequentemente” já ouviram falar, totalizando o percentual de 60,0%. Já os demais, responderam 26,7% “Muito frequente”, e apenas 13,3% “Raramente”, comprovando que boa parte dos docentes está atenta a esta nova metodologia ativa.

Gráfico 16 – Você já ouviu falar em gamificação no processo de ensino-aprendizagem?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Gráfico 17 – Em sua prática docente, já utilizou ou associou algum game ou algum elemento da gamificação à sua prática didática?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Contrariamente ao gráfico 16, os dados obtidos no gráfico 17 demonstram que os docentes, apesar de conhecerem a gamificação, não a utilizam em suas práticas de ensino. O gráfico 17 confirma a falta de aplicabilidade desta grande ferramenta de ensino nas aulas dos professores questionados através dos seguintes resultados: 05 docentes responderam “Raramente” (33,3%), 04 “Às vezes” (26,7%), 03 “Frequentemente” (20%), 02 “Muito frequente” (13,3%) e apenas 01 respondeu que “Nunca” (6,7%) fez uso desta metodologia ativa.

Tal fato demonstra a falta de incentivo, por parte da instituição, de uma proposta pedagógica que fuja dos laços tradicionalistas, como também de formações continuadas de caráter contínuo e permanente, que proporcionem ações práticas na atuação docente ou mesmo vontade dos professores em querer inovar e ressignificar sua atuação profissional.

Um outro questionamento foi sobre a percepção quanto à utilização de atividades gamificadas em sala de aula e seus contributos para o processo de ensino-aprendizagem, assim como seus pontos positivos e negativos (Quadro 10):

Quadro 10 – Em sua percepção, o uso de atividades gamificadas na sala de aula pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Se sim, descreva um ou mais pontos positivos e negativos deste trabalho em sua sala de aula.

(continua)

Docentes	Pontos positivos	Pontos negativos
Docente A	“Estimula a participação de forma mais dinâmica e criativa”.	Não respondeu

Quadro 10 – Em sua percepção, o uso de atividades gamificadas na sala de aula pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Se sim, descreva um ou mais pontos positivos e negativos deste trabalho em sua sala de aula.

(continua)

<b>Docente B</b>	“Aumento da motivação e engajamento entre os discentes, estratégia democrática”.	“O problema ocorre quando os responsáveis por implementar a estratégia acabam esquecendo a sua importância”.
<b>Docente C</b>	“Contribui estimulando a aprendizagem”.	“Não percebi um ponto negativo”.
<b>Docente D</b>	“Estimula sentimentos e emoções que são essenciais para uma aprendizagem sólida”.	“A gamificação deve ser divertida sim, mas isso não deve ofuscar o aprendizado”.
<b>Docente E</b>	“Esta ferramenta de aprendizagem é fantástica quando temos a possibilidade de inovar”.	“O problema é quando esta metodologia não é aplicada corretamente”.
<b>Docente F</b>	“Deixa a aula mais dinâmica”.	“Se a atividade não for bem planejada talvez a metodologia de ensino não funcione”.
<b>Docente G</b>	“A gamificação é uma metodologia que utiliza aspectos dos jogos”.	Não respondeu
<b>Docente H</b>	“Trata-se de uma ferramenta ativa, inovadora e dinâmica”.	“Muitos interpretam esta ferramenta de ensino como sendo brincadeira”.
<b>Docente I</b>	“A gamificação é imensa: ela funciona para despertar interesse, e aumentar a participação”.	“Como qualquer coisa, se exagerarmos, os resultados não serão positivos”.
<b>Docente J</b>	“Trata-se de metodologia ativa inovadora”.	“Quando é aplicada de forma de brincadeira perde o sentido”.
<b>Docente L</b>	“Até onde sei é uma ferramenta ativa que está sendo bastante utilizada nos sistemas de ensino”.	“Se não for realizada como uma aprendizagem significativa para com os nossos alunos, perde o sentido”.

Quadro 10 – Em sua percepção, o uso de atividades gamificadas na sala de aula pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Se sim, descreva um ou mais pontos positivos e negativos deste trabalho em sua sala de aula.

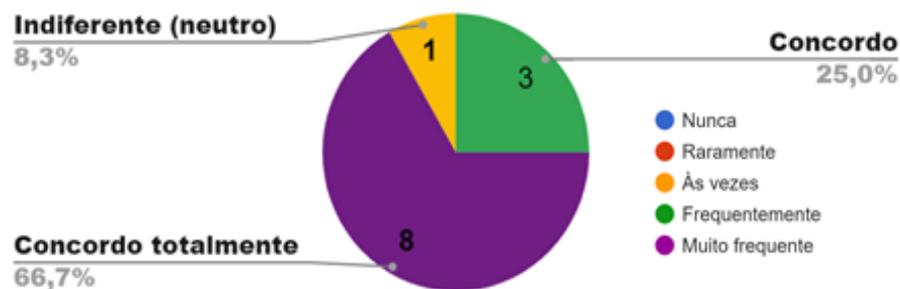
(conclusão)

<b>Docente M</b>	“Estabelece um convívio harmonioso entre os estudantes”.	“Se não for tratada como uma ação ativa de ensino-aprendizagem perderá a razão de sua importância”.
<b>Docente N</b>	“O desenvolvimento da criatividade e o raciocínio lógico”.	“Não é tábua de salvação de ensino”.
<b>Docente O</b>	“Interatividade com os alunos; Aproximação com a realidade”.	“Se não aplicada corretamente não será bem-sucedida depende da didática do professor e dos objetivos da aula”

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Nos próximos gráficos, os docentes foram indagados se concordam com os processos de ensino-aprendizagem baseados na gamificação como propósito de atrair a atenção dos discentes.

Gráfico 17 – Você concorda que os processos de ensino-aprendizagem baseados na gamificação podem atrair a atenção dos discentes para o conteúdo educacional?



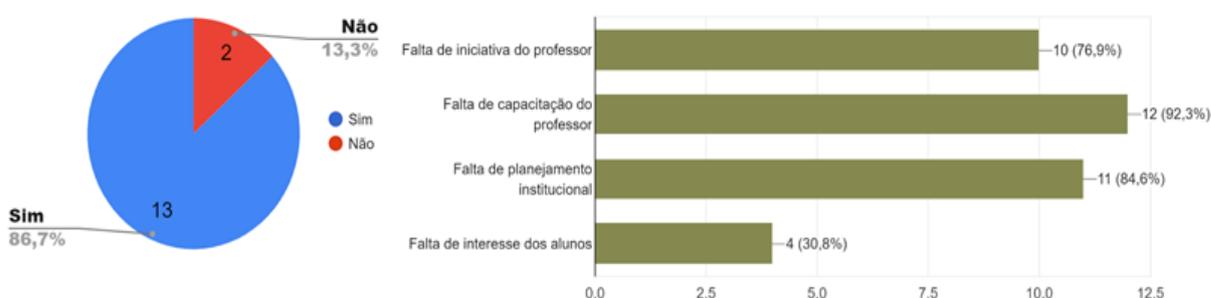
Fonte: Elaboração própria em 2021.

O interessante deste gráfico 17 foi perceber uma porcentagem grande de confirmação que a gamificação pode atrair a atenção do aluno, uma vez que 66,7% dos docentes responderam “Concordo Totalmente” e 25% dos profissionais responderam “Concordo”, corroborando com a ideia de que é mais importante focar em práticas interativas que apenas

reforçar o ensino tradicional utilizado em nossa sociedade há tempos. Somente 8,3%, que faz referência a apenas 01 docente, respondeu “Indiferente (neutro)”, demonstrando um docente com raízes tradicionalistas, que não transcende as barreiras do que é comum.

Na educação, o potencial da gamificação é enorme: pode despertar o interesse das pessoas no que lhe está sendo transmitido, aumentar a participação no processo cognitivo, desenvolver a criatividade e a autonomia dos participantes, promover o diálogo e resolver problemas de forma independente.

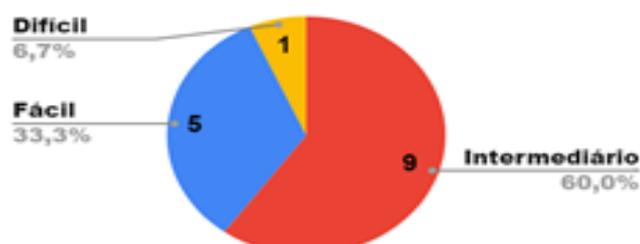
Gráfico 18 – Caso a gamificação venha a ser utilizada pela instituição, você considera que exista algum impasse para a utilização deste tipo de ferramenta? Marque uma ou mais justificativas.



Fonte: Elaboração própria em 2021.

Percebe-se que 13,3% dos docentes expuseram que não consideram que haja impasse, entretanto, 86,7% dos docentes demonstraram que existe a possibilidade de haver algum impasse na utilização desta ferramenta, fato que pode ser percebido pelo resultado das justificativas para que isso aconteça, segundo as quais, 92,3% dos profissionais afirmaram “Falta de capacitação do professor”, 84,6% “Falta de planejamento institucional”, 76,9% “Falta de iniciativa do professor” e 30,8% “Falta de interesse dos alunos”. Diante deste resultado, faz-se necessária uma formação profissional para o uso desta metodologia ativa baseada na gamificação, como sendo uma ferramenta de apoio que poderá contribuir para o processo de ensino e, assim, criar ambientes sinérgicos entre o docente e o discente.

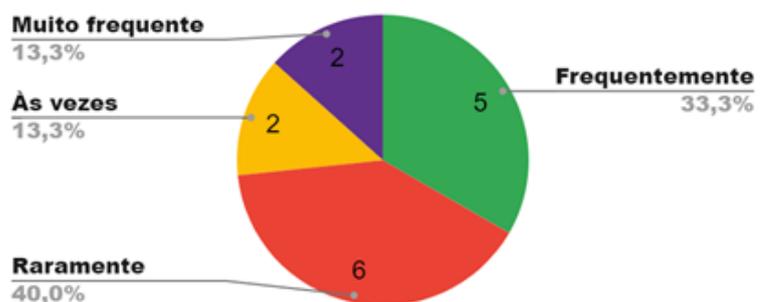
Gráfico 19 – Como você considera o grau de dificuldade para a construção de uma atividade de metodologia ativa?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

O gráfico 19 indica que a grande maioria dos docentes, mais precisamente 60,0%, informou “Intermediário” quanto ao grau de dificuldade para a construção de uma atividade ativa, 33,3% informou ser “Fácil” e apenas 6,7% afirmou ser “Difícil”, reforçando a falta de prática frente à utilização de novas metodologias ativas de ensino que proporcionem um educar mais significativo.

Gráfico 20 – Com que frequência você costuma utilizar métodos ativos de ensino em suas aulas?



Fonte: Elaboração própria em 2021.

A partir da análise do Gráfico 20 se pode perceber que 40% dos professores “Raramente” fazem uso de métodos de ensino ativos, já 33,3% deles informaram que “Frequentemente” utilizam, 13,3% “Muito frequente” e, também, 13,3% afirmaram “Às vezes”. Diante destes dados, podemos refletir que o currículo do curso possui características tradicionais, é engessado e mecânico, faltando incentivo por parte da instituição através de formações continuadas, no intuito de quebrar o modelo tradicional de ensino.

Em seguida, foram perguntados quais tipos de metodologias ativas em que os docentes detêm afinidades, sendo tal resposta consubstanciada na nuvem de palavras na figura 8.

Figura 8 – Quais as metodologias ativas em que você possui afinidades?



Fonte: WordArt (2021).

Podemos perceber certo conhecimento docente acerca das metodologias ativas de acordo com as palavras supracitadas na figura 8, o que falta realmente é um incentivo por parte da instituição quanto ao seu uso em sala de aula, ou mesmo uma mudança na proposta pedagógica do curso, inserindo cursos de formação continuada que visem o aprimoramento dos saberes essenciais à ação docente.

A seguir foi perguntado acerca de como os docentes se sentiriam com a criação de um curso de formação continuada que pudesse agregar valor às práticas educativas de ensino, que viesse como forma de melhorar o desempenho de suas práticas pedagógicas, assim como colocar em ação novas vivências em relação a sustentabilidade socioecológica em um papel dinâmico, com novos conhecimentos bem como utilizar ferramentas de ensino como é um caso da gamificação, assim foi perguntado sobre:

Quadro 11 – O que você pensa acerca da criação de um curso de formação continuada que te conduza a colaborar com o processo de ensino-aprendizagem acerca de novas práticas educativas, utilizando assuntos como a sustentabilidade socioecológica, amparados quanto ao uso de um método ativo de aprendizagem por meio da gamificação, sendo uma alternativa inovadora de estratégia ao processo educacional de ensino?

(continua)

<b>Docente A</b>	“Considero importante e, nesse contexto de relações remotas, ele pode ser ofertado também <i>on-line</i> ”.
<b>Docente B</b>	“Importantíssimo, pois nos ajudará a entender melhor sobre esta temática e nos conduzirá para uma nova formatação de práticas educativas, elencando novos conhecimentos e colaborando para o nosso desenvolvimento pessoal e profissional”.
<b>Docente C</b>	“Seria uma oportunidade maravilhosa para os docentes, diante do que estamos vivenciando precisamos nos capacitar para atender o público jovens e melhorar a educação do nosso país”.
<b>Docente D</b>	“Sim. Mas também é importante mesclar com metodologias tradicionais, considerando as saídas e entradas da nossa zona de conforto”.
<b>Docente E</b>	“Muito importante termos um curso de formação direcionada à sustentabilidade socioecológica baseada na aprendizagem em gamificação, assim saberemos de fato como trabalhar e adaptar nosso currículo frente a esta temática importantíssima”.

Quadro 11 – O que você pensa acerca da criação de um curso de formação continuada que te conduza a colaborar com o processo de ensino-aprendizagem acerca de novas práticas educativas, utilizando assuntos como a sustentabilidade socioecológica, amparados quanto ao uso de um método ativo de aprendizagem por meio da gamificação, sendo uma alternativa inovadora de estratégia ao processo educacional de ensino?

(continua)

<b>Docente F</b>	“Eu acharia super válido, não somente para o assunto sustentabilidade socioecológica, mas para outros assuntos também, visto que somos obrigados a darmos aulas mais dinâmicas (estilo Netflix), mas nenhuma capacitação é dada ou ofertada para ele. Então, um curso voltado para o ensino de metodologias ativas nos mais diversos assuntos seria ótimo”.
<b>Docente G</b>	“Muito interessante esta ideia de temática, é de grande relevância para o nosso cenário educacional, iremos aprender a desenvolvê-la em nossas aulas, afinal estamos vivenciando um momento de crise na saúde, que tem nos afetado muito, nos deixando inertes em algumas situações, acredito que este tema nos ajudará a tratar melhor nossas aulas”.
<b>Docente H</b>	“De grande importância a discussão acerca desta área, corroborando para um ensino inovador, reflexivo, dinâmico, ou seja, estaremos nos "despindo" dos laços tradicionalista”.
<b>Docente I</b>	“Com certeza, a aquisição de novos conhecimentos estimula o desenvolvimento de uma nova visão do mundo que nos cerca”.
<b>Docente J</b>	“Ótimo, precisamos sempre está nos aperfeiçoando de maneira a mudarmos algumas práticas tradicionalista que os alunos tanto reclamam, sou completamente a favor de um curso de formação continuada nesta vertente”.
<b>Docente L</b>	“Perfeito, assim saberemos como trabalhar esta temática em consonância com a gamificação”.
<b>Docente M</b>	“Oportuno a ideia, precisamos sempre está nos inovando e aprendendo ações novas que venham a nos ajudar frente ao processo de ensino e aprendizagem, muito bacana intenção”.
<b>Docente N</b>	“Uma ótima oportunidade para aprender, a atualização é sempre bem-vinda e necessária”.
<b>Docente O</b>	“Excelente!”.

Quadro 11 – O que você pensa acerca da criação de um curso de formação continuada que te conduza a colaborar com o processo de ensino-aprendizagem acerca de novas práticas educativas, utilizando assuntos como a sustentabilidade socioecológica, amparados quanto ao uso de um método ativo de aprendizagem por meio da gamificação, sendo uma alternativa inovadora de estratégia ao processo educacional de ensino?

(conclusão)

<b>Docente P</b>	“É importante para a formação e atualização da prática docente”.
------------------	--

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Vale ressaltar que as respostas dos docentes em geral são indícios de que a criação de um curso de formação continuada é importante, a fim de atrair novos conhecimentos e, conseqüentemente o compartilhamento de novas ideias e a construção de práticas didáticas que eleve o ensino a um patamar de qualidade, assim como melhorar o trabalho ou até para crescimento pessoal e profissional.

Foi percebido algumas dificuldades mediante análise dos resultados, como a falta de conscientização referente a sustentabilidade socioecológica, bem como materiais didáticos, ações e projetos relacionados a uma educação promotora de sustentabilidade, relacionados à ausência ou a falta de cursos de formação continuada, oferecido pela instituição. Todavia, também pode ser considerado um certo comodismo por parte dos docentes em relação à espera de alguma formação por parte da instituição de ensino, por não buscar meios de eliminar essas adversidades em suas rotinas de aulas. Alguns destes impasses pode ser consequência de uma visão segmentada durante a formação docente, intervendo na prática, se consumando hábitos conservadores, se sobrepondo o desejo de mudança, sem estímulo, sem coragem em querer ser contra ao que está sendo imposto, dificultando do desejo e na ousadia de inovar.

Assim, se percebe a importância da criação de um curso de formação continuada de docentes que vise aspectos dinâmicos e inovador, assim atrelando conhecimentos da sustentabilidade socioecológica com viés social, ambiental, econômico, filosófico, político, enfim em sua total plenitude relacionado aos comportamentos dos seres humanos, colocando em prática ações educativas mediadas pelo processo de ensino baseada na gamificação.

Sendo uma ação de proporcionar um desempenho de profissionais mais instruídos, aptos e capacitados dentro do contexto de suas salas de aulas. Por conseguinte, o curso pode assegurar uma (re)modificação de suas práticas de ensino, em suma, a formação continuada

em linhas gerais deve ser vista como uma grande parceira dos docentes, posto que contribui para o seu próprio progresso profissional, favorecendo a criação de novos ambientes de ensino, estabelecendo novos significados às práticas pedagógicas.

Conforme endossa Kapp (2012), a aplicação da gamificação no processo de ensino promove estratégias de ensino-aprendizagem que mostram que os educadores podem pensar em um ambiente de aprendizagem mais interativo, envolvente e significativo. Essa ação promoverá mudanças no planejamento e nos métodos de transmissão de conhecimentos: ensinando, fornecendo formação crítica, contínua e coletiva para melhorar a atividade prática profissional por meio de uma reflexão crítica e reflexiva para um novo educar.

## 7 PROPOSTA DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE

Diante dos resultados da investigação, o curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, não tem concebido à discussão ou mesmo o debate acerca da sustentabilidade socioecológica de uma forma equitativa, dinamizadora e inovadora a partir da utilização de metodologias ativas que concedam a independência intelectual e o sobrepujamento de um currículo oculto de insustentabilidades na formação continuada de docente de Pedagogia. Os estudos socioecológicos se fazem importantes nos currículos do ensino superior, a partir de um ensinar-aprender mais ativo e inovador, ainda pouco utilizado por docentes.

Esse tipo de educação surgiu como uma solução para os efeitos catastróficos das crises socioecológicas da Terra, o que ainda não é muito comum no ensinar-aprender dos docentes. E com isso o plano de ensino do curso de Licenciatura em Pedagogia necessita de ajustes, e o principal deles é a formação dos seus profissionais para conceber a inclusão destes assuntos socioecológicos como um processo que permite que todos os docentes participem igualmente das situações de ensino e das relações sociais no âmbito educacional.

Desse modo, o estudo possibilitou a construção de um curso de formação continuada de docente (APÊNDICE J) mediante a inserção da gamificação, visando a apoiar a formação de um conhecimento socioecológico face às crises socioecológicas por meio de elementos gamificados, como lógica, regras e *design* de jogos para um aprender inovador na formação docente.

A figura do docente regente frente ao discente deve ser fortalecida, e uma forma de realçar sua atuação é a capacitação profissional visando à apropriação do conteúdo para que a educação seja viabilizada e, desse modo, ele possa estar efetivamente na condição de mediador do conhecimento. Estabelecendo a oferta de uma educação de qualidade conforme almeja a Agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente o objetivo da ODS 4, que assegura uma educação inclusiva e equitativa e de qualidade, promovendo novas viabilidades de ensino ao longo da vida para todas as pessoas.

## 8 CONCLUSÕES

A análise dos dados realizada neste trabalho indicou que é necessário fornecer aos docentes uma vivência social, reflexiva e humana, acerca de um novo perfil profissional, baseada na implementação dos estudos da sustentabilidade socioecológica com contributos de métodos ativos gamificados subsequentes no processo de ensino, contribuindo para um processo de formação, motivando e incentivando a equipe docente a promover um ensino inovador e a resolução de problemas.

A melhor maneira de aprender sobre a gamificação é apresentar essa metodologia na sala de aula e aplicar as mesmas estratégias para promover a motivação e engajamento intrínsecos em atividades práticas. As observações e dados coletados no questionário revelaram a evidência de percepção que os docentes têm quanto à importância do uso da gamificação no processo de ensino, apesar da falta de conhecimento acerca dos ideais socioecológicos.

Nesse sentido, a percepção dos docentes é que a gamificação aplicada como sendo uma ferramenta educacional, contribuirá para a construção de novos métodos de ensino frente as disciplinas, em consonância com reflexões socioecológicas, embora os dados obtidos apontem uma dificuldade em trabalhar com a gamificação.

Por fim, por meio da análise e discussão ao longo do processo de investigação, enfatizamos a importância do processo de formação continuada, experienciando trocas de ideias, levando a uma reconstrução coletiva da estratégia adotada e aprimoramento de ensino. Neste sentido, inserir elementos gamificados no processo de ensino-aprendizagem, sem dúvida, poderá expandir as possibilidades de experiências que possam ser vividas pelos docentes. Visando a apoiar a formação de um conhecimento socioecológico face às crises socioecológicas por meio de elementos gamificados, como lógica, regras e *design* de jogos para um aprender inovador na formação continuada de docente.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.

AGENDA 2030. **Acompanhando o desenvolvimento sustentável até 2030**. 2018. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/acompanhe>. Acesso em: 01.mar.2020.

AGUIAR, B.; CORREIA, W.; CAMPOS, F. Uso da Escala Likert na Análise de Jogos. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES*, 1., 2011. [S. l.]. **Anais [...]**. [S. 1], 2011. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/short/91952.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

AL-AZAWI, R.; AL-FALITI, F.; AL-BLUSHI, M. Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study. *In: INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION, MANAGEMENT AND TECHNOLOGY*, 1. 2016. **Anais [...]**, [S. l.], v.7, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.ijimt.org/vol7/659-CM932.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

AUSANI, P. C.; ALVES, M. A. Gamification and teaching: the dialogue game as an active and innovative didactic strategy. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2736>. Acesso em: 25 abr. 2021.

ARÓSTEGUI, I.; DARRETXE, L. Estrategias metodológicas activas en la asignatura de “Bases de la Escuela Inclusiva” de la E.U. de Magisterio de Bilbao” de la E.U. de Magisterio de Bilbao. REDU. **Revista de Docencia Universitaria**. v. 14, n.2, 2016.

BARBIERI, J. C. **Educação ambiental e gestão ambiental na formação de um administrador: uma visão do quadro regulatório**. São Paulo: Ottoni, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: considerações teóricas e práticas. **Revista JA: Associação Académica da Universidade da Madeira**, v. 7, n. 65, p. 1-4, mai. 2012.

BRASIL, L. D. B; DE, 20. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 26 abr. 2021

BRASIL. Lei 9795. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 8 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2012-pdf/10955-pcp014-12/file>. Acesso em 08 de março de 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006** - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: proposta preliminar. 2. versão rev.. Brasília: Ministério da Educação, 2016.

BRUNDTLAND, G. H. Sustainable Development: The Challenges Ahead. **The European Journal of Development Research**, vol. 3, n. 1, 1991.

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, p.11-37, 2014.

BYBEE, R. Planeta Terra em crise: como os educadores de ciências devem responder? **The American Biology Teacher**, Reston, Virgínia (EUA), v. 53, n. 3, p. 146-153, 1991.

CARVALHO, A. M. P. A. **Formação do professor e a prática de ensino**. São Paulo: Pioneira, 2003.

CEBRIÁN, G.; JUNYENT, M.; MULÁ, I. Competencies in education for sustainable development: Emerging teaching and research developments. **Sustainability**, v. 12, 2020.

CHARLOT, B. “Qualidade da educação”: o nascimento de um conceito ambíguo. **Educar em Revista**, v. 37, 2021.

CIESLAK, I. A.; MOURÃO, K. R. M; PAIXÃO, A. Jorge P. Gamificação e educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1988.

COSTA, T. M.; VERDEAUX, M. F. S. Gamificação de materiais didáticos: uma proposta para a aprendizagem significativa da modelagem de problemas físicos. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.11, p. 60-105, 2016. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/?go=artigos&idEdicao=45>. Acesso em: 02 abr. 2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2. ed. 2007.

DA SILVA, F. L.; MUZARDO, F. T. Pirâmides e cones de aprendizagem: da abstração à hierarquização de estratégias de aprendizagem. **Dialogia**, n. 29, 2018.

DETERDING, S. *et al.* Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. **ACM**, 2011.

DETERDING, S. *et al.* **From game design elements to gamefulness: defining "gamification"**. In: MINDTREK. Tampere, 2011.

EINHARDT, L. W.; SEVERO, C. E. P. Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado. **RENOTE**, v. 18, n. 1, 2020.

FAÇANHA, C. M. H. L.; BIZARRIA, F. P. A. Competências da docência para o Ensino e a Pesquisa na perspectiva da sustentabilidade profissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, 2021.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, v.11, n.1, 2013. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 02 abr. 2021.

FARIA, A. C. *et al.* Influência do Conhecimento sobre Sustentabilidade nas Atitudes, Comportamentos e Consumo de Estudantes de Administração. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 17, n. 2, p. 239-260, mai. 2018. Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2400>. Acesso em: 09 nov. 2019.

FERREIRA, L. A. **Ensinando e aprendendo na ação docente em Educação Física**. Motriz, Rio Claro, v. 14, n. 1, jan./mar., 2008

FIQUEIREDO, M.; PAZ, T.; JUNQUEIRA, E. Gamificação e educação: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. p. 1154. 2015.

FISCHER, J. *et al.* Advancing sustainability through mainstreaming a social-ecological systems perspective. **Curr. Opin. Environ. Sustain.**, v. 14, p. 144–149, 2015.

FONSECA, M. Políticas públicas para a qualidade da educação brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. **Cadernos Cedes**. Campinas. v. 29, n. 78, p. 153-177, ago. 2009.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLORES, T. H.; KLOCK, A. C. T.; GASPARINI, I. Identificação dos tipos de jogadores para a gamificação de um ambiente virtual de aprendizagem. **RENOTE**, v. 14, n. 1, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GLAVIC, P.; LUKMAN, R. Review of sustainability terms and their definitions. **Journal of Cleaner Production**, London, v.15, p.1875-1885, 2007.

GÓMEZ-CARRASCO, *et al.* Effects of a gamification and flipped-classroom program for teachers in training on motivation and learning perception. **Education Science**, 2019.

GIANGRANDE, N. *et al.* A Competency Framework to Assess and Activate Education for Sustainable Development: Addressing the UN Sustainable Development Goals 4.7 Challenge. **Sustainability**, v. 11, 2019.

GRANDISOLI, E.; JACOBI, P. R. O paradigma da sustentabilidade. **Instituto de Estudos Avançados da USP—IEA USP**, 2020. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/artigos-digitais/oparadigma-da-sustentabilidade>. Acesso em: 20 nov. 2020.

GUIMARAES, R; FONTOURA, Y. **Desenvolvimento sustentável na Rio+20**: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512012000300004>. Acesso em: 20 nov. 2020.

HARARI, Y. N. **21 LIÇÕES PARA O SÉCULO 21**. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HILL, S. B.; WILSON, S.; WATSON, K. Aprendendo ecologia: uma nova abordagem para aprender e transformar a consciência ecológica; experiências da ecologia social na Austrália. *In*: O'Sullivan, E; Taylor, M. (Eds). **Transformando práticas**: aprendendo em direção à consciência ecológica. Nova York: Palgrave Press, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDO E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB)**. Novas Perspectivas. Brasília, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS SOCIAIS. Caderno de Estudos. **Espaços Locais**. n.3, 2001. Disponível em: <http://www.facef.br/ipes/caderno3.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2021.

JACCOUD, L. B. Garantia de Renda. *In*: DI GIOVANNI, G.; NOGUEIRA, M. A. (Org.). **Dicionário de políticas públicas**. São Paulo: Ed. Unesp/Fundap, 2013.

KALSOOM, Q; QURESHI, N. Impact of sustainability-focused learning intervention on teachers' agency to teach for sustainable development. *In*: THE INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND WORLD ECOLOGY, [S. l.], 1. 2021. **Anais [...]**, [S.1.], v. 28, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504509.2021.1880983>. Acesso em: 28 abr. 2021.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LANGENDAHL, P. A.; COOK, M.; MARK-HERBE, C. Exploring gamification in management education for Sustainable Development. **Creative Education**, v. 8, n. 14, p. 2243-2257, 2017.

LEAL FILHO, W. *et al.* Mapping sustainability initiatives in higher education institutions in Latin America. **Journal of Cleaner Production**. v. 315, 2021. Disponível em: [https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/LS/FTZ-NK/PDF/Publications/Mapping\\_sustainability\\_initiatives\\_in\\_higher\\_education\\_institutions\\_in\\_Latin\\_America.pdf](https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/LS/FTZ-NK/PDF/Publications/Mapping_sustainability_initiatives_in_higher_education_institutions_in_Latin_America.pdf). Acesso em: 09 de ago. 2021.

MACEDO, J. M. Políticas de formação/qualificação de professores em exercício no estado da Bahia. *In: SEMINÁRIO DE REDESTRADO REGULAÇÃO EDUCACIONAL E TRABALHO DOCENTE*. UERJ, Rio de Janeiro, 6, 2006. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [http://www.fae.ufmg.br/estrado/cd\\_viseminario/trabalhos/eixo\\_tematico\\_1/politicas\\_form\\_qualif.pdf](http://www.fae.ufmg.br/estrado/cd_viseminario/trabalhos/eixo_tematico_1/politicas_form_qualif.pdf). Acesso em: 15 mar. 2021.

MALVEZZI, Mariana. **Sustentabilidade e emancipação: a gestão de pessoas na atualidade**. Editora Senac: São Paulo, 2019.

MANZANO-LEÓN, A. *et al.* Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 2247, 2021.

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, 1998.

MICHELS, M. H. Política de formação de professores: a “qualidade” como problema. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 16, p. 8358, 2021.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. v. 2.

MOREIRA, M. J. C. **Projeto professor nota 10** - um impacto na prática de formação continuada de professores no Distrito Federal. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), Curso de Educação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. O uso do minecraft como recurso tecnológico para mediação de metodologia ativa gamificação no ensino de língua espanhola em educação a distância. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 6, 2021.

MORIN, E. Ciência e consciência da complexidade. *In: MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. A inteligência da complexidade*. Tradução de Nurimar Maria Falci. São Paulo: Petrópolis, 2000.

MURGA-MENOYO, M. *et al.* Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible. **Revista Interuniversitaria**, v. 29, n. 1, 2017.

NAPAL, M.; MENDIÓROZ-LACAMBRA, A.M.; PEÑALVA, A. Sustainability Teaching Tools in the Digital Age. **Sustainability**, v.12, 2020.

OGAWA, A. N. *et al.* Análise sobre a gamificação em Ambientes Educacionais. **RENOTE**, v.13, n. 2, 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61453/36338>. Acesso em: 02 abr. 2021.

OLIVEIRA, K. A.; SILVA, J. R. R. A contribuição das oficinas de educação ambiental na formação de cidadãos. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 1, p. 244-257, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Educación 2030: Educación y habilidad para el siglo 21**. Buenos Aires: Argentina, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 120p, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Diretrizes e recomendações para reorientar a formação de professores para abordar a sustentabilidade. **Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Ação Técnica Papel**. 2005.

PARR, A. **Hijacking sustainability**. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

PEREIRA, H.; MOTA, P.; NOGUEIRA, F. A magia interativa transformada em realidade: princípios orientadores da ação e resultados. *In*: COSTA, F. (Org). CONGRESSO INTERNACIONAL TIC NA EDUCAÇÃO-TICEDUCA, 3, 2014, Lisboa. **Actas [...]**. Lisboa, Instituto de Educação de Lisboa, 2014.

PERFILHA, M. A. **Jogos eletrônicos educativos: instrumento de avaliação focado nas fases iniciais do processo de design**. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Programa de Pós-Graduação em Design. 2010.

PONTES, A. S. M. *et al.* Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas instituições de ensino superior de Santa Catarina. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 84-103, ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/16298>. Acesso em: 07 nov. 2020.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Nova Hamburgo, RS: FEEVALE, 2013.

REGO, F. A. *et al.* Estudo de caso: construção do saber docente no ensino remoto durante a pandemia ocasionada pela covid-19. *In*: SIMPÓSIO DOS PROGRAMAS DE MESTRADO PROFISSIONAL UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA: Desafios de uma sociedade digital nos Sistemas Produtivos e na Educação, 15. São Paulo: 2020. **Anais [...]**, São Paulo, 2020. Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/1042/681ec62cc7d371d599c12bc1614895cf.pdf>. Acesso em: 09 de ago. 2021.

SALAS-ZAPATA, W. A.; RÍOS-OSORIO, L. A.; CASTILLO, J. A. Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad. **Revista Lasallista de Investigación**, v. 8, n. 2, jul/dez.. 2011.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L.M.S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1, 2014.

SCHIAVI, C. S.; FERNANDES, E. A.; PEDROZO, E. A. Complexidade Moriniana e as Policrises da covid-19: por uma educação humanizadora frente à crise planetária. **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 4, p.402-426, 2020.

SHELDON, L. **The multiplayer classroom**: designing coursework as a game. Boston: Cengage Learning, 2012.

SICHE, J. R. *et al.* Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 2, 2007.

SOUZA, A. N. M. *et al.* Utilização de metodologias ativas e elementos de gamificação no processo de ensino-aprendizagem da contabilidade: experiência com alunos da graduação. **Desafio Online**, v. 8, n. 3, 2020. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/10317>. Acesso em: 16 ago. 2021.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. São Paulo: Vozes, 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TILBURY, D. 2011. **Educação para o desenvolvimento sustentável: uma revisão especializada de processos e aprendizagem**. Paris: UNESCO. 2011.

TONHÃO, S.F.; MEDEIROS, A.S. S.; PRATES, J. M. Uma abordagem prática apoiada pela aprendizagem baseada em projetos e gamificação para o ensino de Engenharia de Software. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 1., 2021, On-line. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 143-151. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/educomp/article/view/14480>. Acesso em: 16 ago. 2021.

TUTORMUNDI. **Gamificação na educação**: como aumentar o interesse dos alunos. Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/gamificacao-na-educacao/>. Acesso em: 22 de julho de 2021.

UNINASSAU. **Projeto Político do Curso (PPC)**: do Curso de Licenciatura em Pedagogia. Faculdade Uninassau. Natal - RN, 2020.

UNITED NATIONS. **Transforming our world**: the 2030 agenda for sustainable development. ONU, 2015.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. ed. 1. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em Administração. *In*: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Orgs). **Pesquisa Qualitativa em Administração**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VILCHES, A.; GIL-PÉREZ, D. **Vamos construir um futuro sustentável**: diálogos de sobrevivência. Madrid: Cambridge University Press. 2003.

VILCHES, A.; GIL PÉREZ, D. Uma situação de emergência planetária, com a qual devemos e podemos lidar. **Revista Educação**, v.1 p.101-122, 2009.

WALS, A. **The Power of Transgressive Learning**. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Eric/Desktop/Pedagogy-Transition-Wals.pdf>. Acesso em: 09 de ago. 2021.

WALS, A.E.J., DILLON, J. Preface. *In*: Susan Stratton, Rita Hagevik, Allan Feldman and Mark Bloom (Eds.) **Educating Science Teachers for Sustainability**, Frankfurt, Springer, v. 1. 2015.

WALS, A. E. J. *et al.* Convergence between science and environmental education. **Science**, 344: 583– 584. 2014.

WERBACH, K.; HUNTER, D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. **Wharton Digital Press**, Pennsylvania, 2012. ed. 1. Philadelphia, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=pGm9NVDK3WYC>. Acesso em: 05 abr. 2021.

WELTER, R. B; FOLETTO, D. D. S.; BORTOLUZZI, V. L. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, 2020.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design. Implementing Game Mechanics. *In*: **Web and Mobile Apps**. Canada: O'Reilly Media, 2011.



## **APÊNDICE A – ENSINO DE PEDAGOGIA E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

### *PEDAGOGY AND EDUCATION TEACHING FOR SUSTAINABILITY: A LITERATURE REVIEW*

**VALDENILDO PEDRO DA SILVA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE-IFRN

**ANDRÉ MENEZES DE JESUS**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE-IFRN

#### **Nota de esclarecimento:**

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos as instituições IFRN, Campus Natal Central, e Faculdade Uninassau de Natal pelas contribuições dadas para o bom êxito deste estudo.

#### **Objetivo do estudo**

O presente estudo refere-se a uma revisão da literatura de trabalhos pesquisados em três bases de pesquisas como a ERIC, o Google scholar e a SciELO, visando desvendar e propor um novo processo de educar mais sustentável em sintonia com a Agenda 2030 rumo a uma educação de qualidade mais inclusiva e equitativa de longo prazo.

#### **Relevância/originalidade**

A revisão da literatura sobre a educação para a sustentabilidade no ensino superior de Pedagogia é atual e de suma importância, devido proporcionar um ensino inovador e de qualidade na busca de novas atitudes e valores mais sustentáveis.

#### **Metodologia/abordagem**

Para a consecução dessa revisão da literatura, seguiram-se quatro passos: identificação das palavras-chave; análise de fontes secundárias; recolhimento de fontes primárias; e leitura crítica dos artigos selecionados.

#### **Principais resultados**

Os resultados do estudo mostraram existir 32 artigos publicados por essas bases de pesquisa sobre o ensino-aprendizagem da educação para a sustentabilidade no cerne do ensino superior. Desse total, apenas 12 artigos foram analisados os conteúdos dos títulos e resumos e, em seguida, do texto na integralidade, permitindo uma reflexão acerca do tema pesquisado, ao mesmo tempo revisitando as práticas de ensino e de como tem sido tratado o tema nas instituições de ensino superior, em especial no curso de Pedagogia.

#### **Contribuições teóricas/metodológicas**

O estudo traz a tona literaturas que ressaltam a importância da implementação da educação para a sustentabilidade no ensino superior, em especial dos cursos superiores de Pedagogia.

#### **Contribuições sociais/para a gestão**

Esta análise desvendou se nos currículos existiam princípios e ensino-aprendizagem no rumo de uma educação para a sustentabilidade. A pesquisa contribuirá tanto para o meio acadêmico quanto para a sociedade, no sentido de propor as instituições de ensino superior, que alterem no projeto político pedagógico do curso, as linhas de pesquisas voltadas à sustentabilidade, e insiram atividades de extensão que visem à transformação das atitudes em comportamentos e práticas mais sustentáveis dos alunos, para que venham a agir como cidadãos conscientes e preocupados com a sustentabilidade de seu meio vivencial.

**Palavras-chave:** Educação para sustentabilidade, Ensino Superior, Pedagogia, Revisão da literatura

## *PEDAGOGY AND EDUCATION TEACHING FOR SUSTAINABILITY: A LITERATURE REVIEW*

### **Study purpose**

The present study refers to a literature review of works researched in three research bases such as ERIC, Google scholar and SciELO, aiming to unveil and propose a new process of more sustainable education in line with the 2030 Agenda towards a long-term, more inclusive, and equitable quality education.

### **Relevance / originality**

The literature review on education for sustainability in higher education in Pedagogy is current and extremely important, as it provides innovative and quality teaching in the search for new attitudes and more sustainable values.

### **Methodology / approach**

To achieve this review of the literature, four steps were followed: identification of keywords; analysis of secondary sources; collection of primary sources; and critical reading of the selected articles

### **Main results**

The results of the study showed that there are 32 articles published by these research bases on the teaching-learning of education for sustainability at the heart of higher education. Of this total, only 12 articles were analyzed, the contents of the titles and abstracts and, subsequently, of the text in its entirety, allowing a reflection on the researched theme, at the same time revisiting teaching practices and how the theme has been treated in institutions higher education, especially in the Pedagogy course.

### **Theoretical / methodological contributions**

The study brings up literature that underscores the importance of implementing education for sustainability in higher education, especially in higher education courses.

### **Social / management contributions**

This analysis revealed whether there were principles and teaching-learning in the curriculum towards education for sustainability. The research will contribute both to the academic environment and to society, in the sense of proposing higher education institutions, which change the lines of research aimed at sustainability in the pedagogical political project of the course, and include extension activities aimed at transforming attitudes in more sustainable behaviors and practices of students, so that they come to act as conscious citizens and concerned with the sustainability of their living environment.

**Keywords:** Education for sustainability, Higher education, Pedagogy, Literature review

## **1 Introdução**

Temas relacionados às questões da natureza, da sociedade, do desenvolvimento sustentável ou da sustentabilidade e da educação ambiental devem estar presentes nos currículos do ensino superior. Diversos estudiosos destacam a importância dessas discussões no ensino superior, devido ser um nível de ensino em que ocorre de fato a independência de formação e conhecimento da humanidade e de mudanças em direção a sustentabilidade. No entanto, existem relativamente poucos estudos empíricos sobre como os estudantes do ensino superior estão tendo acesso a uma formação humana em direção à sustentabilidade, mais precisamente nos cursos superiores de formação docente, como é o caso do curso de Pedagogia que rume para um educar para sustentabilidade.

As preocupações com a sustentabilidade devem estar presentes não somente nas pautas de organismos internacionais, como por exemplo a ONU e a Unesco, nem tampouco nos mais diversos eventos nacionais e internacionais. Elas devem estar, principalmente, no cotidiano da sala de aula da educação infantil à educação superior.

As primeiras discussões sobre o enfrentamento dos limites do crescimento econômico e de seus males causados à natureza e a sociedade surgiram por volta de 1948, com o surgimento da *International Union of Nature Protection* (IUNP), nome alterado em 1955 para *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), formada por membros de

organizações governamentais e da sociedade civil. Essa instituição preocupa-se com a proposição de regulamentos internacionais reconhecidos para efetivação, manuseio e gestão de áreas naturais protegidas, criando assim uma atitude consciente (Araújo, 2007).

Pretendendo criar proposições acerca de regulamentos internacionais com base científica direcionadas de preservação à áreas naturais, e para que esse e outros temas fossem discutidos, (Pellizzaro et al., 2015) cita que foi organizado um congresso que ocorreria em Fontainebleau, na França, em 5 de outubro de 1948, a missão da IUCN é influenciar, encorajar e assistir sociedades de todo o mundo para a conservação da natureza, e assegurar que todo e qualquer uso dos recursos naturais seja equitativo e ecologicamente sustentável.

A IUCN desempenha um papel bastante significativo na produção de recomendações e parâmetros técnicos, no apoio institucional e operacional, na educação da sociedade e no convencimento de autoridades públicas, como forma de promover uma rede mundial de áreas protegidas representativas dos principais ecossistemas mundiais, esta reflexão deve ser introduzida como forma de criar uma ideia de como a sociedade está observando estas questões sociais atreladas à conservação da natureza.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1983 o Secretário-Geral da ONU convidou a médica Gro Harlem Brundtland, para compor e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ela foi uma escolha literalmente natural para estar neste papel, em abril de 1987, a Comissão *Brundtland*, como ficou conhecida, divulgou um relatório inovador, “Nosso Futuro Comum” que traz em sua essência o conceito de desenvolvimento sustentável para os discursos públicos.

Em 1992 no Rio de Janeiro, por conta das amplas recomendações realizadas pela Comissão tiveram que realizar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente e o desenvolvimento, que colocou o assunto ligado diretamente numa agenda pública, este evento ficou conhecido como a “Cúpula da Terra”, adotando a Agenda 21, uma ação que ficou conhecida como diretrizes e recomendações de proteção do nosso planeta e no que tange o desenvolvimento sustentável, coadunado com a preservação da diversidade biológica e a preservação da capacidade produtiva dos nossos ecossistemas naturais, conforme expressada pela ONU está culminância de 20 anos iniciou em Estocolmo em 1972.

Destarte, a Agenda 21 concebe-se, ao mesmo tempo, em um instrumento de construção coletiva e participativa entre governo e sociedade, dessas políticas e ferramenta para a conservação da diversidade ecológica. Em 1992, a associação entre o meio ambiente e o desenvolvimento, e a certeza da necessidade inevitável para o desenvolvimento sustentável foi observada e condecorada em todo o planeta, na Agenda 21, os governos projetaram um programa com detalhe para uma ação de afastar o mundo da atual conjuntura insustentável de crescimento econômico, conduzido para as ações que protegesse e renovasse os recursos ambientais, no qual o crescimento e a máxima do desenvolvimento dependem. Estas ações incluem proteger a atmosfera; combate ao desmatamento, a perda de solo e a desertificação; prevenir a poluição da água e do ar; deter a destruição das populações de peixes e promover uma gestão segura dos resíduos tóxicos, pela ONU.

No entanto, a Agenda 21 ultrapassou estas questões ambientais abordando padrões de desenvolvimento que ocasionam perda ao meio ambiente, incluindo a questão da pobreza e a dívida externa dos países em escala de desenvolvimento, o projeto de ação inclusive apresentou meios de fortalecimento do papel desempenhado pelos grandes grupos, mulheres, organizações sindicais, agricultores, crianças e jovens, povos indígenas, comunidade científica, autoridades locais, iniciativa privada, e ONGs, todos em uma só sintonia para a busca do desenvolvimento sustentável, assim foi construído diversas ações ao combate do desgaste ambiental, atrelando a uma consciência e ao mesmo tempo comportamentos que viesse a implementar estas metas ou atividades em ações concretas e tangíveis.

Em se tratando destas causas de defesa em prol de um ambiente mais sustentável e uma sociedade voltada para estas ações, e para corroborar e ajudar a avançar as questões do desenvolvimento sustentável de forma contínua, foi estabelecido no período entre 2005 e 2014 como a década das Nações Unidas da Educação para o desenvolvimento sustentável. Década, esta que tem a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) como principal agência, que procura ajudar as populações a desenvolverem comportamentos, atitudes, habilidades e conhecimento para tomarem decisões embasadas em prol do benefício próprio e dos outros, agora e no futuro conforme preconiza a ONU.

Seguindo uma ordem cronológica conforme a ONU, em 1992 ocorre no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio 92) conhecida como Cúpula da Terra, reunindo mais de 100 chefes de Estado para debater formas de desenvolvimento sustentável, um conceito relativamente novo à época, dez anos após, em 2002, aconteceu em Joanesburgo, na África do Sul, a Rio+10 é o segundo encontro da ONU que discutiu o uso dos recursos naturais sem causar dano ao ambiente, e em 2012, mais uma vez no Rio de Janeiro, houve a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20 objetivando na discussão sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

Finalmente, em 2015, em Nova York, ocorreu um encontro na sede da ONU, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, nesse compromisso, todos os países da ONU definiram novos objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) como parte integrante de uma nova agenda de desenvolvimento sustentável, com prazo para 2030, conhecida como a Agenda 2030 (plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal) para o desenvolvimento sustentável contendo 17 objetivos e 169 metas para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta.

Diante dos expostos acima de caráter histórico, a proposta deste trabalho é atrair docentes e discentes na obtenção de adquirirem conhecimentos e habilidades necessários para promover a sustentabilidade como propõe o objetivo 4 em sua meta 4.7 da Agenda 2030:

“Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável” (Nações Unidas, 2019).

No entanto, sabe-se que a educação é reconhecida como fundamental para promover sustentabilidade, através de iniciativas de Educação para Desenvolvimento Sustentável proposto pela Unesco em 2005, a Agenda 21, capítulo 36 e recomendações voltadas a questões de sustentabilidade em formação de professores (Gadotti, 2008). Nesse contexto, a presente revisão objetiva verificar a literatura que se correlaciona à temática educação para a sustentabilidade, visando desvendar e propor um novo educar mais sustentável em sintonia com a Agenda 2030 rumo a uma educação mais inclusiva e equitativa de longo prazo, abarcando direcionamentos e questões de princípios norteadores na promoção da consciência cidadã ambiental.

Diante desta revisão de literatura estaremos respondendo a pergunta de como os curso de formação de professores, em particular o de Pedagogia, têm desenvolvido conhecimentos e habilidades para educação para a sustentabilidade?

Estamos presenciando a junção ambiente e desenvolvimento conforme expressa Vilches e Gil-Perez (2003) e não podemos enxergar desenvolvimento e meio ambiente como forma contraditória, mas como desenvolvimento associado ao meio ambiente e meio ambiente restrito ao desenvolvimento. O estudo justifica-se pela necessidade de perceber e conhecer as

práticas de como a sustentabilidade está inserido no contexto do curso de Pedagogia, a fim de questionar comportamentos, atitudes e acima de tudo realizar uma reflexão acerca do tema, bem como transformar maneiras ou ações dos discentes e docentes, contribuindo tanto para o meio acadêmico quanto para a sociedade.

Em função desse contexto, é necessária uma reflexão no que diz respeito à prática da educação para sustentabilidade, uma vez que, enfrenta-se um processo de transformação em que o planeta está ameaçado e tem sido afetado por riscos socioambientais, conforme expressa (Faria, Silva, Silva, Marco & FILHO, 2018). Por conseguinte, é percebido que a educação pode e deve desempenhar um papel decisivo na preparação de alunos, com os conhecimentos, competências, habilidades e valores que os tornem capazes de compreender a atual realidade em que o mundo se encontra, marcada por profundas desigualdades econômicas, sociais e ambientais.

## 2 Referencial Teórico

Pela razão de um fato que impossibilita a efetividade e a autenticidade do conceito de desenvolvimento sustentável está centrado em falácias que necessariamente precisam ser elucidadas e definidas para assegurarem um melhor entendimento, uso e aplicabilidade dessa concepção.

Em 1987, a Comissão Mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) com um viés acerca do Meio Ambiente e Desenvolvimento expôs o conhecido documento *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), intitulado também de Relatório *Brundtland*. Em seu primeiro capítulo denominado “Um futuro ameaçado” deparamos com uma das primeiras descrições a respeito do conceito de sustentabilidade: “desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

De acordo como expressa este conceito, resultaram diversas críticas, sendo que umas das primeiras é de que este conceito seria uma expressão de um senso comum, uma vez que seria possível que diversas civilizações intuissem a imprescindibilidade de preservar os recursos para as futuras gerações (Macedo 2005). Crítica esta que pode estar embasada em ideias ou relatos de antigas civilizações que moravam em locais altamente isolados onde os recursos eram escassos, para tanto, se faz necessário fundamentar que o conceito criado foi oriundo da reflexão e compreensão que os recursos do planeta terra não são ilimitados e que alguns não são renováveis, conforme acreditavam, e que as ações humanas podem danificar ou modificar a qualidade e a quantidades dos recursos naturais.

Estamos presenciando à junção ambiente e desenvolvimento conforme expressa Vilches & Gil-Perez (2003), e não podemos enxergar desenvolvimento e meio ambiente como forma contraditórias, mas como desenvolvimento associado ao meio ambiente e meio ambiente restrito ao desenvolvimento.

Diante dos expostos a sustentabilidade é um termo que vem sendo amplamente utilizado em diferentes abordagens teóricas. Partindo da sua própria amplitude e complexidade, é possível ter uma ideia da dimensão de percepções e visões que este tema proporciona. Barbieri (2012) salienta que a Educação para a Sustentabilidade no Brasil começou a ter destaque em 1988, como um importante instrumento de políticas públicas.

A conceituação de sustentabilidade se procede de forma complexa, de modo que (Hill et al., 2003), a definição de sustentabilidade recai a modos de pensamento de mundo e de formas práticas de pessoal e social que levam a sociedade a pensar de forma ética, sendo seres autônomos e altamente realizados, tolerantes e agindo de forma igualitária sem distinção de raças, compromissos coletivos alicerçados de maneira unificada em comunidades, a máxima participação de instituições em sistemas sociais de forma transparentes e justas. Nesse

sentido, aspectos relacionados à interação entre homem e meio ambiente precisam de uma ligação harmônica que se estabeleça em atitudes sustentáveis e de forma pacífica.

A sustentabilidade pode ser estabelecida como um enfoque de desenvolvimento socioeconômico devendo ser orientado como: a satisfação de necessidades básicas; o reconhecimento do papel fundamental que a autonomia cultural desempenha nesses processos de mudança (Pontes et al., 2015). Assim o papel da educação no contexto da Educação para a Sustentabilidade vem sendo reforçado desde então, através de documentos e conferências internacionais (Guimarães & Fontura, 2012).

Em função desse contexto, é necessária uma reflexão no que diz respeito à prática da Educação para Sustentabilidade, uma vez que, enfrenta-se um processo de transformação em que o planeta está ameaçado e tem sido afetado por riscos socioambientais, conforme expressa (Faria, Silva, Silva, Marco & Filho, 2018).

Por conseguinte, é percebido que a educação pode e deve desempenhar um papel decisivo na preparação de alunos, com os conhecimentos, competências, habilidades e valores que os tornem capazes de compreender a atual realidade em que o mundo se encontra, marcada por profundas desigualdades econômicas, sociais e ambientais.

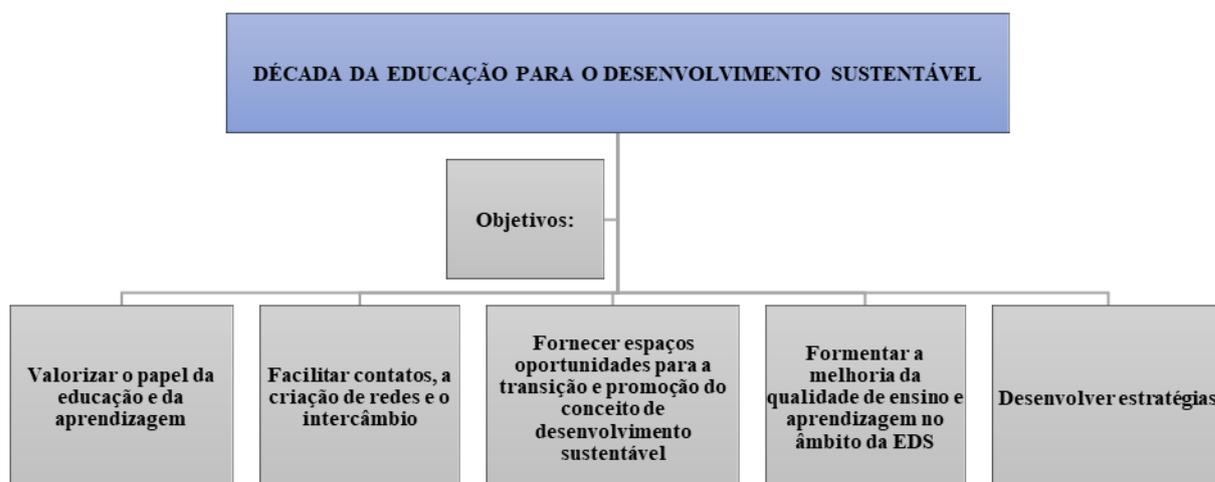
Na atual conjuntura da crise socioambiental que presenciamos, a educação pode e deve ser a principal ferramenta da proposta de incorporação das transformações fundamentais para a garantia do processo de melhoria da atual situação do mundo. Faz-se importante salientar que a educação é uma estratégia de transformação social, uma vez que seja efetiva é necessário que se tenha associada com mudanças técnicas-científicas e políticas (Vilches & Gil Perez, 2009).

No que tange a educação para o desenvolvimento sustentável ou a educação para a sustentabilidade pode ser apontada como tema transversal e necessariamente nos cursos de formação de professores nas diversas áreas do conhecimento. Entretanto, caracteriza uma barreira para muitos professores e alunos. Estamos presenciando diversas ocorrências de emergência planetária que está correlacionada as ações humanas, na qual a sustentabilidade concebe a ideia central, unificada fundamental neste ápice da história da raça humana (Bybee, 1991).

Não obstante, pela simples veracidade de o conceito de desenvolvimento sustentável ter aparecido como resultado a uma conjuntura de insustentabilidade de modo de vida atual, que advém em perigos para gerações futuras, propiciando o surgimento de dúvidas sobre os seus objetivos acarretando a convergência dos esforços mútuos necessários para o confronto acerca dos problemas vigentes.

As nossas vidas necessitam ser norteadas por meio de novos valores éticos, salientando a austeridade, paz, respeito, simplicidade, empatia, escutar, compartilhar, fazer, descobrir, dividir e fazer juntos, mas, para que isso seja garantido a de se ter uma educação baseada nos princípios sustentáveis e ficar atentos à formação dos professores que estarão mediando conhecimentos, que ele não propague métodos de transmissão do conhecimento meramente tradicionais, e contribua para uma ciência enraizada no senso comum e uma cultura que, de alguma forma retrate o incentivo a destruição e o alto desperdícios dos recursos naturais.

A proposta do objetivo global da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS), de acordo como preconiza a UNESCO (2005), é integrar valores específicos ao desenvolvimento sustentável em todos os patamares da aprendizagem com o objetivo de fomentar transformações de comportamentos que concordem originar uma sociedade sustentável e mais justa. Abaixo observa-se na figura 1 os objetivos da DEDS.



**Figura 1**

Objetivos da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Fonte: adaptado de UNESCO, 2005

Diante da figura acima a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) justifica-se uma visão de mundo que todos deve possuir a oportunidade de se favorecer da educação e de absorver novos valores, conhecimentos, comportamentos exigidos para ir em busca de um futuro sustentável transformando de forma positiva a sociedade. Para Vilches et al. (2007), a DEDS caracteriza-se em um convite aos educadores de toda as áreas e níveis, pela forma da educação formal e não formal, contribuindo na formação de cidadãos e cidadãs responsáveis e conscientes da seriedade dos agravamentos dos problemas ambientais confrontados hoje pela humanidade e concomitantemente preparados a participar das decisões assertivas.

As questões acerca dos problemas ambientais do mundo contemporâneo atribuem aos docentes e discentes, obstáculos novos que precisam ser executados de maneira conjunta no espaço acadêmico, nesses pontos de vista, Santos e Sato (2001) julgam que, ao que tudo indica, a universidade não se permanece preparada para o enfrentamento dos desafios, tanto que esses indicam para transformações profundas e não apenas reformas parceladas.

As práticas metodológicas necessitam estar focada nas atuais tendências que define uma educação relacionada ao desenvolvimento sustentável e, torna-se essencial a execução de pesquisas que ajudem e contribuam com dados pertinentes a ser utilizados para a formatação de debates e uma maior aplicabilidade dos princípios do desenvolvimento sustentável, na formação do futuro professor com atitudes ética e acima de tudo cidadã, focando na relação sociedade e natureza, comportamento estes que construirão uma prática educativa humanizadora com sentido de proporcionar, juntos às escolas e universidades, modelos de desenvolvimento sustentável, seguindo uma visão interdisciplinar acerca da sustentabilidade.

### 3 Metodologia

Considerando os propósitos do presente estudo em regra, pode-se informar que a revisão de literatura é uma parte vital do processo de investigação. Aquela que envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia relacionada com a sua área de estudo; é, então, uma análise bibliográfica pormenorizada, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema (Bento, 2012).

Para Prodanov & Freitas (2013), a revisão da literatura comprova que o pesquisador está inteirado nas últimas discussões no campo de conhecimento em investigação, estando apto a verificar a viabilidade e as insuficiências do estudo, indicando suas possíveis variáveis e hipóteses da pesquisa, e, por conseguinte, o estabelecimento dos objetivos e a elucidação do método e dos processos a aplicar no trabalho.

Ao averiguar a relevância da pesquisa científica, constatamos que seu principal objetivo é conceber, compreender e explicitar fenômenos, expondo soluções ou alternativas, que especifique ou respondam a determinadas questões. A fim de que isso seja viável, o pesquisador se mune de reflexões acumuladas que antecederam sua pesquisa e, por meio da manipulação de variados métodos e técnicas, visa à obtenção de respostas pertinentes às suas inquietações (Prodanov & Freitas, 2013).

Para tanto se realizou uma revisão de literatura, pautada em quatro passos apresentados por Bento (2012), sendo que o 1º identificar palavras-chave ou descritores, a 2º rever fontes secundárias, 3º recolher fontes primárias e o 4º ler criticamente e resumir a literatura, no entanto o presente estudo estar empreendida preliminarmente, acerca da base de busca de artigos publicados em periódicos, aplicando-se palavras-chave como educação para a sustentabilidade, ensino superior e pedagogia.

A pesquisa pautou-se nas bases de dados multidisciplinares de literatura científica a *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Google Scholar* e a *Eric (Education Resources Information Center)*, utilizando um recorte temporal entre os anos de 2015 a 2020, a escolha do período incorpora de forma temporal o ano de 2015 que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de ação contendo os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (1º erradicação da pobreza, 2º fome zero, 3º boa saúde e bem estar, 4º educação de qualidade, 5º igualdade de gênero, 6º água limpa e saneamento, 7º energia acessível e limpa, 8º emprego digno e crescimento econômico, 9º indústria inovação e infraestrutura, 10º redução das desigualdades, 11º cidades e comunidades sustentáveis, 12º consumo e produção responsáveis, 13º combate às alterações climáticas, 14º vida de baixo d'água, 15º vida sobre a terra, 16º paz, justiça e instituições fortes e o 17º parcerias em prol das metas).

A pesquisa deu-se nos idiomas português, inglês e espanhol, para a busca dos artigos foram utilizados critérios de exclusão: artigos que não tivessem nenhum estudo acerca do tema central e os que se referiam a outros setores que não se enquadravam com a educação, empregando uma variação com palavras-chave com o conector booleano “AND”, além do uso das aspas para direcionar a busca dos termos, com restrição a títulos, resumo e palavras-chave.

Buscou-se nas literaturas relacionadas à temática de educação para a sustentabilidade para o ensino superior, publicada em artigos de revistas e periódicos internacionais, e, para elencar os procedimentos de coleta de dados que tendem a uma perspectiva qualitativa, utilizou-se a análise de conteúdo com base nos resumos, e em alguns se fez a leitura em alguns casos.

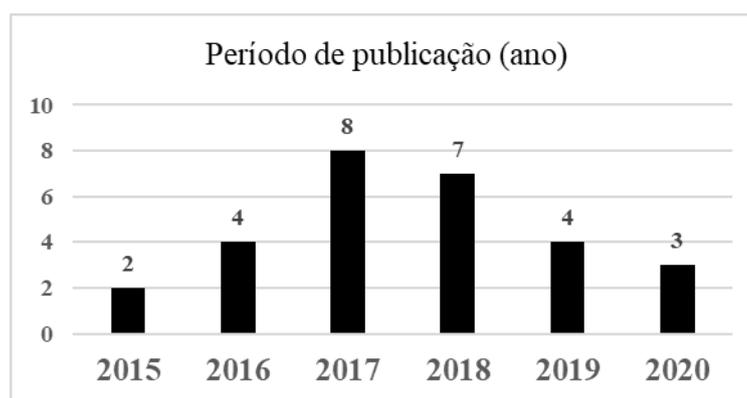
A análise de conteúdo refere-se às diversas formas de interpretação do conteúdo de um determinado texto que se desenvolveu, priorizando ou adotando normas sistemáticas de retirar os significados temáticos, por meio dos elementos mais simplório de texto, a análise de conteúdo revisa classificar palavras, frases, ou mesmo parágrafos em categorias de conteúdo (Chizzotti, 2010).

#### **4 Análise dos resultados**

Os resultados obtidos pelo estudo indicam que os artigos que foram levantados e analisados, não tem se voltado para estudo de aspecto peculiar acerca do tema pesquisado, isto nos deixa a responsabilidade de tratarmos deste assunto de maneira única e acima de tudo com a perspicácia de colaborar com as instituições no tocante educação para a

sustentabilidade de forma interdisciplinar que possa abranger todas as disciplinas de natureza social, filosófico, antropológico, humanista, político e econômico, com base nos princípios da agenda 2030 das Nações Unidas (ONU), que destaca ser importante, em seu objetivo 4, o estabelecimento de uma educação de qualidade para todos os seres humanos do Planeta.

Inicialmente, apresentamos na figura 2 todos os artigos publicados e pesquisados nas bases de pesquisas *ERIC*, *Google scholar* e *SciELO*, de forma temporal entre os anos de 2015 a 2020, a escolha do período incorpora de forma temporal o ano de 2015 ano que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de ação contendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nos quais os artigos achados não fazem referência à Agenda 2030, abaixo segue um quantitativo até 2020.



**Figura 2**

Número de publicações por ano

Fonte: Elaboração própria 2020

A pesquisa para a seleção dos artigos desta revisão de literatura deu-se através de buscas nas bases de periódicos, conforme segue abaixo:

a) Na *SciELO*, a princípio a busca ocorreu de acordo com a palavra-chave Educação para a sustentabilidade entre aspas, foram encontrados 94 trabalhos. Em seguida, foi realizada uma nova procura associando-se esse termo com a palavra-chave Ensino superior, encontrando-se o número de trabalhos que ficou restrito a 14. Além dessas palavras, procuramos investigar artigos adicionando a palavra-chave Pedagogia. Nessa base foram introduzidas o uso de palavras-chave em português, inglês e espanhol. Ressaltamos que no último rastreamento, foi usado o operador booleano *AND*, assim como o ano de publicação dos artigos entre 2015 a 2020. Todos os artigos encontrados na base de pesquisa foram criticamente analisados.

b) Na *Eric*, por se tratar de uma base de publicação no idioma em inglês, as pesquisas foram feitas pelas palavras: *Education for sustainability*, *University education*, *Pedagogy*, revisados por pares, na qual foram detectados 93 trabalhos, foram aplicadas formas de restrição como nível superior, sustentabilidade, artigos públicos nos últimos 5 anos e abordagem interdisciplinar, resultando em 14 artigos, com *link* diretos e *pdf* todos acessíveis.

c) No *Google scholar*, as buscas foram realizadas com o uso dessas palavras-chave, Educação para a sustentabilidade, Ensino superior e Pedagogia o que resultou em aproximadamente 16.000 artigos científicos. Aplicando-se alguns filtros como o período de publicação entre 2015 a 2020, títulos e resumos nos idiomas em português, inglês e espanhol, os resultados foram a existência de somente 12 trabalhos científicos.

**Tabela 1**

Quantidade de publicações que correlacionam a temática do estudo por ano.

Base de dados/ano de publicação	SciELO	Eric	Google scholar
<b>Quantidade de artigo</b>			
2015	2	0	0
2016	2	2	0
2017	4	4	0
2018	3	4	1
2019	2	2	11
2020	1	2	0
Total	14	14	12

Fonte: Elaboração própria 2020

**Tabela 2.**

Resultados da busca nas bases de dados e seleção de artigos pertinentes

Base de dado	Estratégias de busca	Títulos		
<i>SciELO</i>	Educação para a sustentabilidade AND Ensino superior	<b>Total</b>	<b>Rejeitados</b>	<b>Aceitos</b>
		14	8	6
<i>Eric</i>	<i>Sustainability Education AND University education AND pedagogy,</i>	14	6	8
<i>Google scholar</i>	Educação para a sustentabilidade AND Ensino superior AND Pedagogia	12	10	2

Fonte: Elaboração própria 2020

Todos os artigos aceitos conforme expressado de forma quantitativa na tabela 2 possui alguns embasamentos teóricos acerca da sustentabilidade, propondo dentro de seus estudos bases metodológicas para instituição de ensino superior ou setor de educação, mas não há um estudo direcionado ao curso de Pedagogia voltado para a sustentabilidade, que trate de forma interdisciplinar o seu currículo acadêmico em seu projeto político pedagógico, haja vista que todos os artigos estão com acesso livres e completos disponibilizados nas plataformas, caracterizados por pares.

Somente foram selecionados ou aceitos os artigos que abrangiam a relação entre os temas sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, por um lado, e universidade ou instituição de ensino superior, por outro. No total, foram selecionados e aceitos para análise 16 trabalhos das 3 bases de periódicos pesquisadas, defendidos no ano de 2015 a 2020 (agosto a outubro),

Dentre os 40 trabalhos analisados, apenas 16 foram aceitos mediante título e resumos firmando ou nos permitindo realizar uma reflexão para tentarmos propor um estudo sobre o tema pesquisado, ao analisá-los, observou-se que nenhum deles apresentou dados ou informações que levassem a uma ampla discussão sobre estratégias, para propor uma nova formatação de conhecimentos para o curso de Pedagogia da instituição de ensino superior que abrangesse de forma interdisciplinar algumas de suas disciplinas ou mesmo ações e/ou projetos que inserissem os docentes e discentes, prezando a sustentabilidade com um olhar voltado para a reflexão de forma geral, comportamentos, atitudes, questão de preservação da natureza, igualdade de gêneros, questões como orientação sexual, enfim enfatizando o respeito mútuo.

A seleção por título e resumo resultou em 40 referências conforme explicitado anteriormente, das quais foram removidas 24 publicações que estavam fora do contexto para estudo e análise. Mantendo-se para a avaliação 16 referências que foram lidas na íntegra.

Dessa forma, foram incluídas 16 publicações nesta revisão, para assim procurarmos responder à pergunta do presente trabalho, ou provar que realmente não há estudos relacionados ao tema e assim debatermos as ideias dos autores estabelecendo suas propostas e ao mesmo tempo criar um planejamento de estudo ou ações para a instituição de ensino superior voltado ao curso de Pedagogia.

No decorrer da análise, percebeu-se que algumas das publicações, no caso a de Rodrigues e Teixeira (2019) retrataram um estudo acerca de uma proposta de prática de abordagem da Educação Ambiental no ensino superior com a temática do Meio Ambiente e da Sustentabilidade, e sua necessidade legal por meio de documentos norteadores do ensino superior.

Outra pesquisa pautou através da avaliação da concepção pedagógica baseada na proposta de educação transformadora de uma instituição de ensino superior, buscando entender como se realiza, atualmente, a formação dos novos alunos e possíveis futuros gestores de organizações, Paul (2018). Já para os autores em destaque Serpa & Falcon (2019) realizaram uma avaliação um estudo sobre debates e os desafios da massificação e universalização do ensino superior em várias regiões do mundo e no caso de Cuba, a fim de apreciar seu significado para políticas públicas e boas práticas que se propõem a contribuir através da relevância e equidade do ensino superior para a sustentabilidade do desenvolvimento. Além disso, Alviso et al., (2018) por sua vez, realizaram um estudo sob um viés de um diagnóstico fomentando a presença do eixo ambiental no perfil de graduação e nas unidades de aprendizagem de graduação em contabilidade de uma universidade para alcançar a sustentabilidade no currículo.

Ao se abordar a relação de estudo em relação à investigação da existência de documentos governamentais que estabelecesse as políticas para uma internacionalização das instituições de ensino superior brasileiras, com vistas ao desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do país, analisando parâmetros como identidade, institucionalidade, visibilidade, referência e sustentabilidade, Miranda & Stallivieri (2017). Em outro trabalho analisado, Bastitela *et al.*, (2017) pesquisaram sobre uma proposta de articulação curricular de cursos de graduação de licenciatura, bacharelado e tecnólogo por meio das disciplinas que congregam o eixo ambientalização dos espaços educativos sustentáveis bem como a forma de apresentar a proposição de uma formação acadêmica voltada ao desenvolvimento sustentável.

Dando continuação à análise dos artigos, Trad (2019) demonstra estabelecer e programar uma ferramenta que possa medir a integração da sustentabilidade dentro do currículo, de modo que sustentabilidade dentro do currículo do ensino superior é difícil de medir e muitas vezes percebida como ilusória por natureza. De outro ponto de vista o Coleman et al. (2017) estudaram a compreensão dos alunos sobre sustentabilidade e mudança climática nos cursos vinculados de aprendizado de serviço, que cada vez mais professores de faculdades e universidades são chamados a ensinar sobre sustentabilidade. Muitos desses membros do corpo docente estão incorporando conteúdo relacionado à mudança climática porque a mudança climática é sem dúvida a maior ameaça à sustentabilidade global. Em conformidade com o Gordon e o Thomas (2018) fizeram um estudo através das reflexões acerca de um estudo de caso voltado a dramatização de papéis para a sustentabilidade, desenvolvendo um importante aprendizado profundo dos discentes, desenvolvendo habilidades importantes em diversas disciplinas.

Retratando sobre novos questionamentos em pedagogia e educação, e quais os novos papéis de professores e alunos, discutindo em um contexto global e diversificado conforme expressa Cavero (2018). Por outro lado, Acton et al., (2017) versaram sobre um diálogo

contínuo sobre maneiras de garantir uma abordagem consciente da sustentabilidade cultural para incorporar, valorizar e evidenciar conhecimentos indígenas e maneiras de ser e fazer no currículo.

Ampliando uma análise sobre o papel do professor-apoiador, numa dupla tarefa de apoio aos alunos e à rede de atenção envolvida no processo formação-intervenção. A valorização da integração ensino-serviço-comunidade contribui para a formação de profissionais para o sistema de saúde e implica a defesa de diretrizes para legitimidade e sustentabilidade da atenção primária, assim diz o Coelho et al., (2020). Em se tratando de considerar as salas de aula do ensino superior um local promissor para equipar as gerações futuras de cidadãos a se envolverem com a sustentabilidade. O ensino formal e o aprendizado em torno do assunto relacionado à sustentabilidade, ou *Education for Sustainability* (EfS), é o processo de desenvolvimento do conhecimento, atitudes e comportamentos dos alunos em relação à sustentabilidade (Michel, 2020).

As abordagens atuais da ciência e educação da sustentabilidade concentram-se (avaliando e abordando) o mundo externo dos ecossistemas, estruturas socioeconômicas mais amplas, tecnologia e dinâmica de governança. Uma grande falha de tais abordagens é a negligência de dimensões e capacidades internas (que limita a educação para a sustentabilidade como um fim) e uma capacidade limitada de facilitar a reflexão sobre os processos cognitivos e socioemocionais que sustentam o aprendizado das pessoas, conforme expressa Wamsler, (2020).

No entanto, esses trabalhos não evidenciaram como se trabalhar com a temática de sustentabilidade na formação de professores, e diante dos artigos que foram aceitos e analisados, nos levaram a termos um olhar mais específico e atento às necessidades de trabalhar no currículo de Pedagogia o tema sobre educação para a sustentabilidade, sob um viés social que estabelecesse comportamentos de políticas acadêmicas e reflexões para um educar sustentável a partir do confronto entre o discurso e a prática relativo ao ensino superior e sustentabilidade para o curso de Pedagogia, já que o mesmo prepara os futuros profissionais da educação e os mediadores do conhecimento, desenvolvendo assim uma consciência cidadã com princípios éticos e morais.

### **Conclusões/Considerações finais**

Conclui-se que é imprescindível que uma educação para a sustentabilidade inexistente dentro dos parâmetros educacionais não possui ações ou práticas que vivenciem uma vertente social, capaz de articular uma nova maneira de se fazer educação de forma interdisciplinar, comprometida com a formação humana integral de seus alunos, visando, sobretudo a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social. Considerando a pesquisa realizada, percebemos a inexistência de estudos sobre um educar para a sustentabilidade voltada para o curso de pedagogia, a procura não contemplou o questionamento inicial devido à carência de um amplo debate traçado acima de um educar mais sustentável, desempenhando um papel de suma importância no crescimento da reflexão, conscientização e construção de estratégias ativas para que se tenha um futuro sustentável frente à crise ambiental e aos desafios socioambientais deste século. Dessa forma, ansiava-se que as publicações relacionadas e/ou selecionadas expusessem estratégias de comportamentos e atitudes relacionadas a um olhar mais específico para uma nova construção de conhecimentos atrelados a educação para a sustentabilidade direcionada a um campo profissional, que levassem ações, projetos de novas culturas para a inserção curricular agregando de forma interdisciplinar a base de estudo para as disciplinas do curso de Pedagogia.

Diante desse aspecto, constata-se a grandes necessidades de ações de pesquisas que viabilize contribuir para a formação dos futuros docentes, e que sejam capazes de gerar

reflexão frequentemente acerca de sua prática pedagógica, baseada na conscientização de continuar se autodesenvolvendo, e ao mesmo tempo se qualificando e buscando meios que os habilitem a decisões coadunável com o desenvolvimento sustentável.

Em suma, à educação para a sustentabilidade deve ser difundida longo ao âmbito do ensino básico, para quando se chegar à educação superior podermos realizar ações mais ativas, assertivas e promissoras na condução de formar profissionais mais conscientes de suas condutas socio ambientais na direção de um caminho de vida mais sustentável.

### Referências

ACTON, R. et al. Conversas sobre sustentabilidade cultural: estímulos para incorporar conhecimentos indígenas e maneiras de pertencer ao currículo. *Higher Education Research & Development*, v. 36, n. 7, p. 1311-1325, 2017.

ALVISO, R. et al. Transversalidade do eixo “Meio Ambiente” no ensino superior: um diagnóstico da Licenciatura em Contabilidade da UAGro. *RIDE: revista Iberoamericana de Educacion e investigación*. Guadalajara, v. 8, n. 16, p. 598-621, jun. 2018.

AMATUZZI, M. M. Pesquisa fenomenológica: uma aproximação teórico humanista. *Estudos de Psicologia*, vol. 26 n.1, Campinas, 2009.

ARAÚJO, M. A. R. Unidades de conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial. Belo Horizonte: Segrac, 2007.

ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, n. 0, p.71-78, nov. 2004.

BARBIERI, J. C. Educação ambiental e gestão ambiental na formação de um administrador: uma visão do quadro regulatório. São Paulo: Ottoni, 2012.

BYBEE, R. Planeta Terra em crise: como os educadores de ciências devem responder? *The American Biology Teacher*, Reston, Virgínia (EUA), v. 53, n. 3, p. 146-153, 1991.

CAVERE, O. B. Novos desafios pedagógicos no século XXI: contribuições da Pesquisa em Educação. Polônia: Intechopen, jun. 2018.

COELHO, Bernadete Perez; MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; COUTINHO NETO, Oscar Bandeira. A Formação-Intervenção na Atenção Primária: uma Aposta Pedagógica na Educação Médica. *Revista Brasileira Educ. med.*, Brasília, v. 43, n. 1, supl. 1, p. 632-640, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022019000500632&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500632&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 mar. 2020.

COLEMAN, K. et al. Compreensão dos alunos sobre sustentabilidade e mudança climática nos cursos vinculados de aprendizado de serviço. *Journal of Geoscience Education*, Vermont, v. 65 n. 2, p. 158-167, mai. de 2017.

COMISSÃO MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE. *Nosso futuro comum*. 1988.

FARIA, A. C. *et al.* Influência do Conhecimento sobre Sustentabilidade nas Atitudes, Comportamentos e Consumo de Estudantes de Administração. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, v. 17, n. 2, p. 239-260, mai. 2018. Disponível em:

<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2400>. Acesso em: 09 dez. 2019.

GADOTTI, M. Educar para sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: 2008.

GORDON, S.; THOMAS, I. "The Learning Sticks": reflexões sobre um estudo de caso sobre dramatização de papéis para a sustentabilidade. *Environmental Education Research*, Austrália, v. 24, n. 2, p. 172-190, 2018.

GIL, C.A. O projeto de pesquisa fenomenológica. *Anais do IV Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos. IV SIPEQ*, Rio Claro: 2010.

GUIMARAES, R; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512012000300004>. Acesso em: 22 mar. 2019.

HILL, S.B .; Wilson, S.; WATSON, K. Aprendendo ecologia: uma nova abordagem para aprender e transformar a consciência ecológica; experiências da ecologia social na Austrália, *In: O'Sullivan, E; Taylor, M. (Eds). Transformando práticas: aprendendo em direção à consciência ecológica*. Nova York: Palgrave Press, 2003.

IDEIA SUSTENTÁVEL. Universidades declaram compromissos com a sustentabilidade na Rio+20. Disponível em: <https://www.ideiasustentavel.com.br/universidades-declaram-compromissos-com-a-sustentabilidade-na-rio20/>. Acesso em: 07 dez. 2019.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL-ONU BR. A Agenda 2030. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 08 dez. 2019.

MACEDO, B. O conceito de sustentabilidade. *Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe*, UNESCO Santiago, 2005.

MICHEL, J. O. Uma avaliação do ensino e aprendizagem sobre sustentabilidade no currículo do ensino superior. Dissertação de doutorado em Educação pós-secundária, Michigan, 2020.

MIRANDA, J. A. A. de; STALLIVIERI, L. Para uma política pública de internacionalização para o ensino superior no Brasil. *AVALIAÇÃO: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*. Sorocaba, v. 22, n. 3, p. 589-613, dez. 2017.

PELLIZZARO, P. C. et al. Gestão e manejo de áreas naturais protegidas: contexto internacional. *Ambiente. soc.* São Paulo, v. 18, n. 1, p. 19-36, mar. de 2015.

PAUL, G. A PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA COMO CONSTITUTIVA DA PRÁTICA PROFISSIONAL: uma avaliação por alunos de pós-graduação lato sensu de uma IES. 2018. Dissertação (Mestrado em Profissional em Governança e Sustentabilidade) – Instituto Superior de Administração e Economia, Curitiba, 2018.

PONTES, A. S. M. et al. Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas instituições de ensino superior de Santa Catarina. *Revista de*

Administração da UFSM, v. 8, p. 84-103, ago. 2015. ISSN 1983-4659. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/16298>. Acesso em: 07 dez., 2019.

RODRIGUES, A. M.; TEIXEIRA, P. L.; DIVERIO, S. M. T.; KUNZ, A. SUSTENTABILIDADE EM DOCUMENTÁRIOS. *In: VII FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE DO COREDE ALTO JACUI*, 2019, Ibirubá, Rio Grande do Sul.

ROTTA, M.; B., A. C.; F., Sergio Ricardo. Ambientalização curricular no ensino superior: formação e sustentabilidade nos cursos de graduação. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. San José, v. 17, n. 2, p. 395-414, ago. 2017.

SANTOS, J. E.; SATO, M. Universidade e ambientalismo, encontros não são despedidas. *In: A contribuição da Educação Ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001. STERLING, S. Educação superior, sustentabilidade e o papel da aprendizagem sistêmica. *In: CORCORAN, P. B. ; WALS, A. E. J. O ensino superior e o desafio da sustentabilidade: problemáticas, promessas e prática*. Dordrecht: Kluwer Academic, 2004. p. 47-70.

SERPA, G. R.; F., A. L. Massificação, equidade, ensino superior: a universalização do ensino superior cubano. *Rio de Janeiro*, v. 27, n. 103, p. 291-316, 2019. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362019000200291&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362019000200291&lng=en&nrm=iso). Acessado em 18 nov. 2019.

TILBURY, D. ; WORTMAN, D. Engajando pessoas em sustentabilidade. Glândula, Suíça: ICN, 2004.

UNESCO. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 120p, 2005.

WAMSLER, C. Educação para a sustentabilidade: promovendo uma sociedade mais consciente e transformação para a sustentabilidade. *International Journal of Sustainability in Higher Education* , vol. 21, 2020.

VILCHES, A.; GIL-PÉREZ, D. Vamos construir um futuro sustentável: diálogos de sobrevivência. Madrid: Cambridge University Press. Cap. 6, 2003.

VILCHES, A.; SEGARRA, A.; ROUND, L.; ALCANTUD, J.L. ; GIL-PÉREZ, D.; GAUCHÍA, C.F. ; CALERO, M. Resposta educacional à situação de emergência planetária: necessidade de abordagens e ações globais. *Pesquisa na Escola*, Sevilla, v. 63, p. 5-16, 2007.

VILCHES, A.; GIL PÉREZ, D. Uma situação de emergência planetária, com a qual devemos e podemos lidar. *Revista Educação*, v.1 p.101-122, 2009.

## APÊNDICE B – SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE GUIA DIDÁTICO



### SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE GUIA DIDÁTICO

JESUS; André Menezes de <sup>1</sup>, SILVA; Valdenildo Pedro da <sup>2</sup>

#### RESUMO

A implementação da educação para a sustentabilidade socioecológica (EpSS) nos currículos de instituições superiores, especificamente na formação inicial de docente, pode ser uma ferramenta que incentive e apoie os docentes no processo de ensino aprendizagem à uma reflexão acerca dos desafios da sustentabilidade socioecológica. Esta educação emerge como solução para resolver os efeitos nefastos das ecocrises planetárias, pouco presente na formação de docentes. Além disso, tem-se a necessidade dessa educação socioecológica nos currículos do ensino superior com base em situações de aprendizagem mais ativas, dentre as quais ressalta-se a aprendizagem baseada na gamificação. Este estudo visa entender a implementação da EpSS por docentes na formação inicial em Pedagogia de uma instituição de Natal e seus contributos por meio da gamificação, resultando na elaboração de um guia didático. A metodologia segue princípios de uma pesquisa qualitativa, aplicada, embasada teoricamente, bem como em análises documentais e curriculares junto ao curso de Pedagogia dessa Instituição de Ensino; levantamento dos dados primários provenientes da aplicação de um questionário *on-line* junto aos docentes, que será submetido à análise de conteúdo. Os resultados mostrarão que o curso de Pedagogia dessa Instituição não tem contemplado a discussão da sustentabilidade socioecológica de maneira inovadora e dinamizadora, utilizando metodologias ativas e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades na formação e futuros docentes da pedagogia. Em suma, possibilitará a construção de um guia didático com a inserção da gamificação, visando apoiar na formação de um conhecimento socioecológica usando elementos gamificados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação para a Sustentabilidade Socioecológica. Ensino Superior. Gamificação. Pedagogia.

<sup>1</sup> Instituto Federal do Rio Grande do Norte, andremenezes1983@gmail.com  
<sup>2</sup> Instituto Federal do Rio Grande do Norte, valdenildo.silva@ifrn.edu.br

## APÊNDICE C – STUDY OF SOCIO-ECOLOGICAL SUSTAINABILITY IN THE CONTINUING EDUCATION OF PEDAGOGY TEACHERS FROM THE PERSPECTIVE OF GAMIFICATION

**Hands-on Science Education Activities – Challenges and Opportunities of Distant and  
Online Teaching and Learning, ISBN 978-84-8158-899-6**

### **Study of Socio-Ecological Sustainability in the Continuing Education of Pedagogy Teachers from the Perspective of Gamification**

*A Menezes Jesus, V Pedro Silva  
Institute of Rio Grande do Norte, Brazil  
andremenezes1983@gmail.com*

**Abstract.** Higher education is the ideal space for disseminating the approach to socio-ecological sustainability in this century's threshold. However, it has been limited in the curricula of courses at higher institutions, but it can be an action to be taken by professors in the teaching-learning process, aiming to face up to ecosocial challenges. The process of teacher training must take place through training subsidies that take into account the new curricular guidelines, seeking to meet, in a critical and creative way, the changes introduced in the national way of teaching by Law no. 9394, December 20, 1996, Law of Guidelines and Bases of National Education. This law operates in the field of education, with the principles and purposes of national education, the right to education and the duty to educate, becoming a reference in the structuring of the educational system [1]. The aim of this study was to investigate the continuing education of Pedagogy teachers at Faculdade Uninassau de Natal-RN regarding the approach to socio-ecological sustainability in teaching practice towards the promotion of sustainability through gamification. This will allow for the reformulation or renewal of learning spaces, making them more active and dynamic; as well as centered on the role of the teacher as a mediating agent in the teaching-learning process of higher education. These changes allow for a playful, innovative and participatory pedagogy, capable of enhancing motivation, educational performance, improving the person's engagement and experience, through attractive didactic resources, such as learning based on gamification [2-4]. Such an effective process of public engagement, teaching and learning can lead to significant socio-ecological results [3]. The methodology followed the principles of a qualitative, applied and theoretically based research; documental and curricular analysis procedures, as well as survey of primary data from the application of

an online questionnaire with 15 teachers. The results of the study point to significant contributions to the improvement of teaching-learning, showing the particular interest of teachers in adequate training, towards an innovative socio-ecological professional profile, made possible by new active methodologies, such as gamification. This will allow for intellectual independence, the improvement of higher education, especially in terms of overcoming a hidden curriculum of unsustainability in force. In short, due to the impossibility of the socio-ecological approach in the context of the Pedagogy course for several reasons, it was possible to build a continuing education course for teachers using gamification, aiming to support the training of teachers in a dynamic and active way for a teach-learn about current ecosocial crises in the educational context. It is concluded that education is an ecosocial transformation strategy, since it is associated with technical-scientific and political changes, but above all the resolution of socio-ecological challenges facing humanity [4].

**Keywords.** Sustainability, Higher Education, Pedagogy, Gamification.

#### **References**

- [1] BRAZIL, L.D.B. Establishes the guidelines and bases of national education. Law No. 9,394, of December 20, 1996.
- [2] Deterding S, Sicart M, Nacke L, O'Hara K, Dan Dixon D. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. CHI 2011, May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada, 2011.
- [3] Wals AEJ, Brody M, Dillon, Stevenson. Convergence between science and environmental education. *Science*, 344, 583-584, 2014.
- [4] Kapp KM. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

## APÊNDICE D – EDUCAÇÃO ECOSOCIAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DE CURSO DE PEDAGOGIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

André Menezes de Jesus  
Valdenildo Pedro da Silva (orientador)

### Resumo

**Introdução.** Instituições de ensino superior passaram a ampliar seus compromissos e responsabilidades ecossociais desde o início da Agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente em ofertar uma educação de qualidade como almeja o ODS 4 dessa agenda. Nestes últimos tempos, tem aumentado no cenário da literatura científica estudos acerca da necessidade da implementação de métodos de ensino mais ativos em contraste aos tradicionais profusamente hegemônicos na educação superior e, por conseguinte, na educação básica. No entanto, inexiste revisão de literatura que mostre essa inovação na formação continuada de docentes do curso de Pedagogia, renovando os processos de ensino alinhados às questões social e ecológica. Esse tipo de educação surgiu como uma solução para os efeitos catastróficos das crises socioecológicas da Terra, o que ainda não é muito comum no ensinar-aprender dos docentes. Os estudos socioecológicos se fazem importantes nos currículos do ensino superior, a partir de um ensinar-aprender mais ativo e inovador, ainda pouco utilizado por docentes. **Objetivos.** Analisar as evidências existentes em estudos publicados em periódicos que discutam sobre a educação socioecológica na formação continuada de docente de cursos de Pedagogia, enfatizando as lacunas existentes. **Material e métodos.** Selecionamos os títulos e, quando necessário, os resumos de 19 publicações revisadas por pares. Apenas 6 estudos de casos foram aceitos nas bases de dados *SciELO*, *Google Scholar* e *ERIC*, considerados como contendo evidências relevantes e foram revisados em detalhes. **Resultados.** A análise dos 6 trabalhos identificados indicou que a maioria dos estudos se voltou ao contrário do tema de estudo, ou seja, estavam fora do contexto para estudo e análise. Além disso, existem relativamente poucos estudos teórico-empíricos publicados sobre como tem sido a abordagem da implementação da temática socioecológica nos cursos de formação docente por meio de metodologias ativas, para um novo ensinar inovador, permitindo a independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades. **Conclusão.** Sugere-se pesquisas futuras sobre a abordagem da sustentabilidade por meio de metodologias ativas, pois esta é uma primeira revisão de literatura a relatar sobre o uso da gamificação no ensinar-aprender sobre educação ecossocial na formação continuada de docentes.

**Palavras-chave:** Educação socioecológica; formação continuada de docente; pedagogia. Revisão de literatura.

## APÊNDICE E – REVISÃO SOBRE IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE EM PEDAGOGIA

### REVIEW ON IMPLEMENTATION OF EDUCATION FOR SUSTAINABILITY IN TEACHING TRAINING IN PEDAGOGY

André Menezes de Jesus<sup>1</sup>  
Valdenildo Pedro da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** Sustentabilidade ecossocial é a condição fulcral destes tempos atuais de crises, e o ensino superior voltado à formação docente deve ser o espaço por excelência de implementação e de difusão dessa iniciativa por meio de sua função social. A abordagem da educação para a sustentabilidade (EpS) no contexto da formação inicial e continuada de docentes tem sido uma realidade a partir do surgimento da Agenda 2030, mas ainda de maneira limitada. Poucas são as produções científicas publicadas que tratam de práticas educativas, no processo de ensino-aprendizagem na educação superior, sobre sustentabilidade. Esta revisão de literatura procurou examinar as evidências existentes em estudos publicados em periódicos que discutem sobre a EpS, incluindo as práticas educativas implementadas e as lacunas existentes. A revisão da literatura realizada encontrou 19 artigos de periódicos revisados por pares. Destas, apenas 6 publicações foram analisadas disponibilizados nas bases *SciELO*, *Google Scholar* e *ERIC*, utilizando-se de processos de exclusão em diversas etapas. A estratégia seguida consistiu em localizar documentos por uma estratégia de busca confiável; estabelecer os critérios para a seleção bibliográfica a ser analisada a partir dos estudos localizados e analisá-los rigorosamente com base em critérios de inclusão e exclusão. Os resultados apontaram para a existência de lacunas nas literaturas sobre as maneiras de como a EpS vem sendo abordada no contexto da formação docente no ensino superior, mais precisamente no curso de Pedagogia, apesar da sua importância diante da atual situação de insustentabilidade do planeta.

**Palavras-chave:** Educação para a sustentabilidade. Formação docente. Práticas educativas.

**Abstract:** Ecosocial sustainability is the core condition of these current times of crisis, and higher education aimed at teacher education should be the space par excellence for implementing and disseminating this initiative through its social function. The approach to education for sustainability (EpS) in the context of initial and continuing teacher education has been a reality since the emergence of the 2030 Agenda, but in a limited way. There are few published scientific productions that deal with educational practices, in the teaching-learning process in higher education, about sustainability. This literature review sought to examine existing evidence from studies published in journals that discuss EpS, including the educational practices implemented and existing gaps. The literature review performed found 19 peer-reviewed journal articles. Of these, only 6 publications were analyzed available in the SciELO, Google Scholar and ERIC databases, using exclusion processes in several stages. The strategy followed consisted of locating documents using a reliable search strategy; establish the criteria for the bibliographic selection to be analyzed from the studies located and analyze them rigorously based on inclusion and exclusion criteria. The results pointed to the existence of gaps in the literature on the ways in which EpS has been approached in the context of teacher

---

<sup>1</sup> Pedagogo, Mestrando em Ciências Ambientais pela Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Professor da Faculdade Uninassau de Natal Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7604414682445605>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0129-367X>. E-mail: [andremenezes1983@gmail.com](mailto:andremenezes1983@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutor em Geografia, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil; Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte e do Mestrado em Uso Sustentável de Recursos Naturais. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7841947038984958>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9897-0026>. E-mail: [valdenildo.silva@ifrn.edu.br](mailto:valdenildo.silva@ifrn.edu.br)

education in higher education, more precisely in the Pedagogy course, despite its importance in the face of the current situation of unsustainability on the planet.

**Keywords:** Education for sustainability. Teacher formation. Educational practices.

## Introdução

Os desafios e crises contemporâneos envolvendo as relações natureza-sociedade geradores de insustentabilidades humanas devem estar presentes nos currículos da educação e nos diferentes níveis de ensino escolar, sobretudo no ensino superior, visto ser indispensável estimular nos discentes uma formação educacional crítica e significativa, a partir de ações e práticas pedagógicas ativas e inovadoras correlacionadas às demandas existentes de sustentabilidade.

Além disso, como tem afirmado Wals (2007), cabe ao ensino superior, neste particular a formação de professores, desafiar e criticar continuamente as afirmações de valor e conhecimento que seguem tendências prescritivas. Para esse autor, a natureza mal definida da sustentabilidade se evidencia por meio de valores, normas, interesses e construções de realidade insustentáveis e conflitantes, tornando a sustentabilidade um tema central ao ensino superior. Assim sendo, essa é a razão das instituições universitárias almejarem melhorar a qualidade de ensino e de aprendizagem, uma vez que mudanças comportamentais de pessoas e organizações são imprescindíveis à difusão da sustentabilidade. Nesse contexto, o papel da educação superior torna-se fundante à promoção da transição para um futuro mais próspero, convivial e sustentável.

Outros autores têm destacado a importância da discussão e implementação da sustentabilidade no ensino superior, inclusive como imprescindível à formação de futuros professores (SÁNCHEZ-CARRACEDO et al. 2021; JACOBI, 2003; SANTOS; ALMEIDA FILHO, 2012, LOZANO et al., 2015; LEAL FILHO, 2020; VILCHES; PERES, 2012; FUERTES-CAMACHO et al., 2021) e a formação continuada, devido esse ser um nível de ensino em que ocorre de fato a independência de formação e conhecimento da humanidade e de mudanças em direção à sustentabilidade.

Há quem diga que após a década das Nações Unidas para a educação no que cerne ao desenvolvimento sustentável (2005-2014), teve início uma nova era de desenvolvimento sustentável nesse nível de ensino, denominada "Sustentabilidade 2.0" (LEAL FILHO, 2015). Essa era traz à tona inúmeros problemas e barreiras para a implementação da sustentabilidade nas instituições de ensino superior, pois existe um número muito grande de universidades e faculdades que não possuem nenhum compromisso formal com a sustentabilidade, enfatizou Leal Filho (2015).

Além disso, existem relativamente poucos estudos teórico-empíricos publicados sobre como tem sido a abordagem da implementação da temática sustentabilidade nos cursos superiores de formação docente, numa perspectiva de um educar para a sustentabilidade. No entanto, como isso está sendo entendido e enquadrado no discurso e na prática pelas instituições de ensino superior (IES) permanece uma questão pouco explorada.

As preocupações com as discussões e implementações de princípios sustentáveis devem estar presentes não somente nas pautas de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), nem tampouco nos mais diversos eventos nacionais e internacionais. Tais preocupações devem fazer parte do acontecer cotidiano das sociedades e, principalmente, das salas de aula, da pré-escola à educação superior.

Nesse contexto, não restam dúvidas de que as IES têm papel fundamental na construção de novas sociedades prósperas, pois além de gerar conhecimento,

também é responsável pela formação de futuros profissionais preocupados com a sustentabilidade, definida como resultante do desenvolvimento sustentável e manutenção de bem-estar por longo prazo (KUHLMAN; FARRINGTON, 2010). Esse é um princípio essencial para enfrentar com resiliência os problemas e consequências de desafios socioambientais e humanitários (pobreza extrema, desigualdades sociais, dentre outros).

Sabe-se que a educação para a sustentabilidade (EpS), ou educação para o desenvolvimento sustentável, termo utilizado por esses organismos internacionais, constitui uma das melhores estratégias de formação humana para ampliar a conscientização e, por conseguinte, implementar ações de governos e pessoas rumo a um futuro mais sustentável como tem objetivado a ONU e a UNESCO no decorrer dos últimos anos.

Entre as décadas de 2005 a 2014, a UNESCO promoveu um esforço planetário para que a educação para a sustentabilidade, termo adotado por este estudo por ser mais abrangente (STERLING, 2010; SILVA; PONTES, 2020), ou educação para o desenvolvimento sustentável, estivesse presente no currículo escolar e na prática educativa de todos os níveis de ensino, em todos os países ou nações. Contudo, após esse período, detectou-se que mudanças ocorreram nessa direção por meio de princípios e práticas educacionais, moldando e promovendo transformações de conhecimento, valores e atitudes rumo a um futuro mais sustentável e resiliente para todas e todos (BUCKLER; CREECH, 2014).

Sabe-se que o envolvimento do ensino superior na construção de uma visão global e caminho para um futuro mais sustentável é fundamental (TILBURY, 2015), mas poucas evidências empíricas voltadas à sustentabilidade no currículo e na formação docente das séries iniciais, em cursos de Pedagogia especialmente, ainda são limitadas ou inexistentes, até mesmo em publicações científicas.

Diante dos poucos alcances dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em que um deles se limitava ao alcance da educação primária universal (UNITED NATIONS, 2015), e da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável previstos até 2015, surgiu uma ambiciosa agenda preocupada com ações visando melhorar a vida das pessoas, o planeta e a prosperidade humana. Denominada de Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável apresenta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas a serem alcançados até 2030, almejando garantir o desenvolvimento socioeconômico global sustentável e fortalecer a paz universal. Mais uma vez, dentre os objetivos propostos pela ONU, a educação de qualidade é relevante, posto ser um desafio premente em todos os sistemas educativos, e o ensino superior passa a integrar o ODS 4 (cuja finalidade é o de assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos) e, ao mesmo tempo, a ser um campo a contribuir com oportunidades educacionais inovadoras para o desenvolvimento profissional até 2030, mediante esta meta 4.7, procurando garantir

que todos os alunos adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, incluindo, entre outros, através da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável. (UNITED STATES, 2015, p. 21).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável representam um plano de ação global para erradicar a pobreza extrema e a fome até 2030, fornecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover uma sociedade pacífica e inclusiva. Os ODS são apelos universais da ONU, ações para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a paz e a prosperidade para todos, conforme expressa na figura 1 abaixo:

Figura 1. Objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030.



Fonte: United Nations (2015).

A implementação desse objetivo e meta requer uma maior ênfase e amplitude temática nos cursos de formações de docentes por meio do desenvolvimento de novas capacidades ainda pouco presentes no ensino superior no tocante a EpS. Como assevera Freire (2007), a EpS precisa de uma nova orientação para a prática educativa, envolvendo situação de aprendizagens ativas, experiências fora da sala de aula, colaborativa e direcionadas a resolução de problemas em diferentes níveis escalares (local, regional e global). Para essa autora, uma nova maneira de pensar e agir com os processos de ensino-aprendizagens que, certa forma, modificará o processo de formação docente. Além disso, outros estudiosos pontuam que pedagogias ativas, participativas e experienciais contribuem para o desenvolvimento do entendimento, pensamento e capacidade de agir do estudante a favor da sustentabilidade (STERLING, 2012, COTTON; WINTER, 2010).

As práticas e concepções pedagógicas do educador na EpS, obtendo como contribuição para uma formação consciente dos agentes participantes do processo ensino aprendizagem, não tem aparecido nos artigos investigados acerca do tema proposto, em síntese, a revisão reflete a indispensabilidade do amadurecimento da ideia de concepção pedagógica na prática educativa para a sustentabilidade, como fonte de oportunidade da aprendizagem, produzindo o conhecimento através da associação entre o fazer, o pensar, o aprender e o sentir, de maneira significativa e contextualizada com a realidade.

Diante do exposto, é importante implementar discussões acerca da relevância e os desafios para a inserção de concepções e práticas em Educação para a sustentabilidade no espaço estudantil, em especial na formação docente, promovendo oportunidades de conscientização e um processo de desenvolvimento sobre a situação da sustentabilidade, e a urgência da ação e a importância da reorientação e da implantação de estudo relacionados a EpS para uma participação cidadã consciente, responsável e solidária e, ao mesmo tempo, proporcionando oportunidades para a aprendizagem de conhecimento de conteúdo didático.

Para que se possa desenvolver novas estratégias pedagógicas ou de ensino inovadoras e ativas que possam ser usadas para a formação de futuros docentes, em especial de cursos de Pedagogia, é importante entender como a EpS no ensino superior vem sendo difundida e praticada.

Portanto, embora existam revisões de literatura sobre o tema em discussão no ensino superior, ainda está faltando uma revisão da literatura sobre como vem sendo implementada a educação para a sustentabilidade nos cursos de formação de docentes após o surgimento da Agenda 2030. O objetivo deste estudo, a partir de uma revisão da literatura, é o de contribuir para a discussão sobre implementação de estratégias pedagógicas ou de ensino da educação para a sustentabilidade na formação de docentes após o advento da Agenda 2030.

## **Metodologia**

Considerando os propósitos do presente estudo em regra, pode-se informar que a revisão de literatura é uma parte vital do processo de investigação. Aquela que envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia relacionada com a sua área de estudo; é, então, uma análise bibliográfica pormenorizada, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema (BENTO, 2012). A revisão da literatura, mediante afirmações de Prodanov e Freitas (2013), comprova que o pesquisador está inteirado nas últimas discussões no campo de conhecimento em investigação, estando apto a verificar a viabilidade e as insuficiências do estudo, indicando suas possíveis variáveis e hipóteses da pesquisa, e, por conseguinte, o estabelecimento dos objetivos e a elucidação do método e dos processos a aplicar no trabalho.

Ao averiguar a relevância da pesquisa científica, constatamos que seu principal objetivo é conceber, compreender e explicitar fenômenos, expondo soluções ou alternativas, que especifique ou respondam a determinadas questões. A fim de que isso seja viável, o pesquisador se mune de reflexões acumuladas que antecederam sua pesquisa e, por meio da manipulação de variados métodos e técnicas, visa à obtenção de respostas pertinentes às suas inquietações como afirmam Prodanov e Freitas (2013).

Para tanto se realizou uma revisão de literatura, pautada em quatro passos apresentados por (BENTO, 2012), sendo que o 1º identificar palavras-chave ou descritores, a 2º rever fontes secundárias, 3º recolher fontes primárias e o 4º ler criticamente e resumir a literatura, no entanto o presente estudo estar empreendida preliminarmente, acerca da base de busca de artigos publicados em periódicos, aplicando-se palavras-chave como educação para a sustentabilidade, formação docente e práticas educativas.

A pesquisa pautou-se nas bases de dados multidisciplinares de literatura científica a *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Google Scholar* e a *Education Resources Information Center (Eric)*. A SciELO foi selecionada por se

tratar de uma plataforma virtual, ou seja, uma biblioteca digital, que surgiu por meio da associação entre a Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e a base de dados Bireme. Em 2002, o projeto SciELO ganhou o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A *SciELO* abrange periódicos de todo território latino-americano e Caribe. A escolha pelo *Google Scholar* se deu por ser uma ferramenta que sempre busca inovações acadêmicas, explicando de forma bem simples, sendo um enorme acervo de publicações de conteúdo científico — monografias, teses, citações, artigos, livros e uma infinidade de fontes para referências e leituras acadêmicas segundo Puccini *et al.*, (2015).

A predileção pela *ERIC* pautou-se por ser umas das maiores bibliotecas *on-line* de pesquisa e informação educacional especializada. Em 2016, os seus registros, que são submetidos a uma rigorosa política de seleção, ultrapassaram 1,6 milhões, entre periódicos, atas de conferências, teses, dissertações e outras modalidades de divulgação de pesquisa. Por esse motivo faz com que a *ERIC* seja umas das principais fontes de pesquisa educacional, devido a um vasto e diversificado banco de dados, que é atualizado semestralmente de acordo com Saucedo e Pietrocola (2019).

As palavras-chave de pesquisa empregada em português foram as seguintes: educação para a sustentabilidade, formação docente e práticas educativas, e, na língua inglesa *education for sustainability, teacher training and educational practices*.

A busca na literatura ocorreu através de um recorte temporal entre os anos de 2015 a 2020, a escolha do período incorpora de forma temporal o ano de 2015 que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de ação contendo os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável — 1º erradicação da pobreza, 2º fome zero, 3º boa saúde e bem estar, 4º educação de qualidade, 5º igualdade de gênero, 6º água limpa e saneamento, 7º energia acessível e limpa, 8º emprego digno e crescimento econômico, 9º indústria inovação e infraestrutura, 10º redução das desigualdades, 11º cidades e comunidades sustentáveis, 12º consumo e produção responsáveis, 13º combate às alterações climáticas, 14º vida de baixo d'água, 15º vida sobre a terra, 16º paz, justiça e instituições fortes e o 17º parcerias em prol das metas (ONU 2015).

A pesquisa deu-se nos idiomas português, inglês e espanhol, para a busca dos artigos foram utilizados critérios de exclusão: pesquisa ou estudos que não respondiam à questão norteadora, publicados em anos não correspondentes aos pesquisados, teses, dissertações, ensaios teóricos e relatos de experiência, artigos que não tivessem nenhum estudo acerca do tema central e os que se referiam a outros setores que não se enquadravam com a educação e formação docente. Foi empregado uma variação as palavras-chave com o conector booleano *AND*, além do uso das aspas para direcionar a busca dos termos, com restrição a títulos, resumo e palavras-chave.

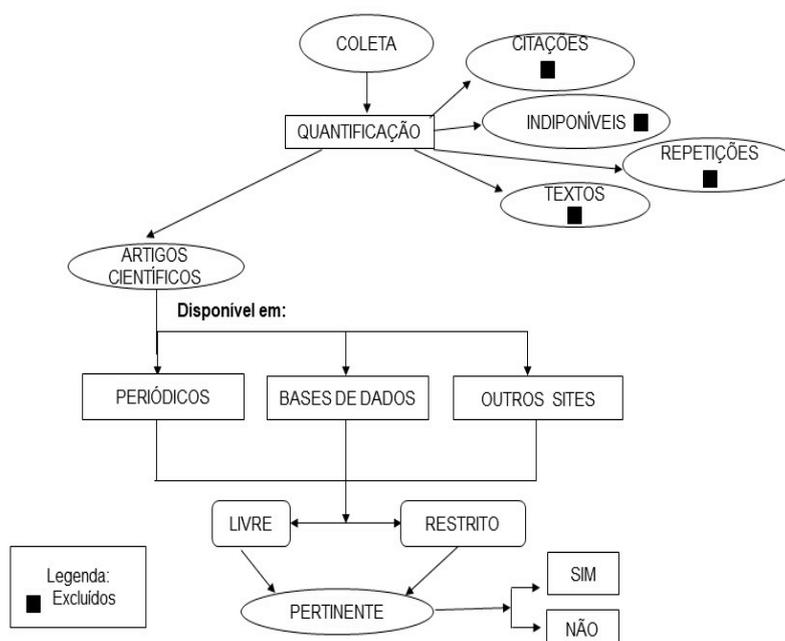
Buscou-se nas literaturas relacionadas à temática de educação para a sustentabilidade concernente com a formação docente, publicada em artigos de revistas e periódicos internacionais, e, para elencar os procedimentos de coleta de dados que tendem a uma perspectiva qualitativa, utilizou-se a análise de conteúdo com base nos resumos.

A análise de conteúdo refere-se às diversas formas de interpretação do conteúdo de um determinado texto que se desenvolveu, priorizando ou adotando normas sistemáticas de retirar os significados temáticos, por meio dos elementos mais simplório de texto, a análise de conteúdo revisa classificar palavras, frases, ou mesmo parágrafos em categorias de conteúdo (CHIZZOTTI, 2010).

Logo após a averiguação das palavras-chave nas bases de dados, foram contabilizados os resultados em cada sítio. Os resultados foram submetidos à análise de dados, na qual foram excluídos textos de livros, repetições, artigos científicos com acesso indisponível e citações de artigos, restando apenas os artigos científicos com acesso disponível. Foi observada a procedência dos artigos: sítios dos periódicos, sítios das bases de dados ou em outros sítios que podem ser de universidades, por exemplo. Em seguida, foi analisado se os artigos científicos completos eram de acesso livre (gratuito) ou restrito (pago).

A seguir é apresentado um fluxograma (Figura 2) que sintetiza o método utilizado na pesquisa:

**Figura 2.** Diagrama do método utilizado no estudo.



Fonte: Elaboração própria em 2021.

## Resultados e discussão

Os resultados obtidos pelo estudo indicam que os artigos que foram levantados e analisados não têm se voltado para estudo de aspecto peculiar acerca do tema pesquisado, isto nos deixa a responsabilidade de tratarmos deste assunto de maneira única e acima de tudo com a perspicácia de colaborar com as instituições no tocante a difusão de uma educação para a sustentabilidade de forma interdisciplinar. Que possa abranger todas as disciplinas de natureza social, filosófico, antropológico, humanista, político e econômico, com base nos princípios da agenda 2030 das Nações Unidas (ONU), que destaca ser importante, em seu objetivo 4, o estabelecimento de uma educação de qualidade para todos os seres humanos do Planeta.

A figura 3 mostra a quantidade de artigos que foram obtidos nas bases de dados *ERIC*, *Google scholar* e *SciELO* publicada entre 2015 e 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol. Esse recorte temporal corresponde ao período de criação e implementação da “Agenda 2030” (vigente a partir de 2016) e da “Década da Ação” (em vigor desde 2020)<sup>2</sup> das Nações Unidas que almeja implementar uma

<sup>2</sup> Esse é o prazo definido em setembro de 2019, por líderes globais, reunidos na “Cúpula ODS”, em

diversidade de ações para as pessoas, o planeta e a prosperidade humana através de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, visando a criação de estratégias locais e, sobretudo, globais na direção de um futuro mais sustentável para toda humanidade.

**Figura 3.** Número de publicações por ano



Fonte: Elaboração própria 2021

As pesquisas nas bases de dados, iniciaram-se com a inserção do termo central desta revisão, “educação para a sustentabilidade”, de forma isolada, nas três bases escolhidas. Portanto, a pesquisa para a seleção dos artigos desta revisão de literatura se deu através de buscas nas bases de periódicos realizadas nas etapas percorridas abaixo:

a) Na *SciELO*, a princípio a busca ocorreu de acordo com a palavra-chave Educação para a sustentabilidade entre aspas, foram encontrados 34 trabalhos. Em seguida, foi realizada uma nova procura associando-se esse termo com a palavra-chave Formação docente, encontrando-se o número de trabalhos que ficou restrito a 8. Além dessas palavras, procuramos investigar mais artigos adicionando a palavra-chave Prática educativa. Nessa base foram introduzidas o uso de palavras-chave em português, inglês e espanhol. Ressaltamos que no último rastreamento, foi usado o operador booleano *AND*, assim como o ano de publicação dos artigos entre 2015 a 2020. Todos os oito artigos selecionados foram analisados criticamente.

b) Na *Eric*, por se tratar de uma base de publicação no idioma em inglês, as pesquisas foram feitas pelas palavras-chave: *Education for sustainability; teacher formation; Educational practices*, revisados por pares, na qual foram detectados 4 artigos públicos nos últimos 5 anos, com *link* diretos e todos acessíveis;

c) No *Google scholar*, buscas preliminares da palavra-chave Educação para a sustentabilidade produziram muitos resultados mesmo após a delimitação do recorte temporal, resultando em 2.170 trabalhos científicos. Além disso, optou-se pela utilização do comando “*allintitle*”, que é uma forma de restringir a busca por artigos que possuam a palavra-chave em questão somente nos títulos conforme expressa Codina e Lopezosa (2020). Aplicando-se alguns filtros como o período de publicação entre 2015 a 2020, utilizando o operador booleano *OR*, títulos e resumos nos idiomas em português, inglês e espanhol, os resultados foram a existência de somente 7 trabalhos científicos.

**Tabela 1.** Quantidade de publicações que correlacionam a temática do estudo por ano.

Base de dados/ano de publicação	SciELO	Eric	Google scholar
Quantidade de artigo			
2015	2	0	1
2016	2	0	0
2017	1	3	1
2018	1	0	1
2019	2	1	3
2020	0	0	1
Total	8	4	7

Fonte: Elaboração própria 2021.

**Tabela 2.** Resultados da busca nas bases de dados e seleção de artigos pertinentes

Base de dado	Estratégias de busca	Títulos		
		Total	Rejeitados	Aceitos
SciELO	Educação para a sustentabilidade AND Formação docente	8	4	4
		Eric	Education for sustainability; teacher formation; Educational practices	4
Google scholar	"allintitle": "educação para a sustentabilidade" OR "formação docente" OR "prática educativa"	7	7	0

Fonte: Elaboração própria 2021

Todos os artigos aceitos conforme expressado de forma quantitativa na tabela 2 possui alguns embasamentos teóricos acerca da sustentabilidade, propondo dentro de seus estudos bases metodológicas para instituição de ensino superior ou setor de educação, mas não há um estudo direcionado a formação docente para o curso de Pedagogia voltado à sustentabilidade, que trate de forma interdisciplinar o seu currículo acadêmico em seu projeto político pedagógico, haja vista que todos os artigos estão com acesso livres e completos disponibilizados nas plataformas, caracterizados por pares.

Foram selecionados ou aceitos os artigos que abrangiam a relação entre os temas sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, por um lado, e formação docente ou prática educativa no ensino superior, por outro. No total, foram selecionados e aceitos para análise 6 trabalhos das 3 bases de periódicos pesquisadas, defendidos no ano de 2015 a 2020.

Dentre os 19 trabalhos analisados, apenas 6 foram aceitos mediante título e resumo, permitindo realizar uma reflexão e ao mesmo tempo verificar uma ligação de estudo sobre o tema pesquisado. Ao analisá-los, foi observado que nenhum deles apresentaram dados ou informações que levassem a uma ampla discussão sobre estratégias de ensino, ou uma nova formatação de conhecimentos em relação ao curso de Pedagogia que abrangesse de forma interdisciplinar algumas de suas disciplinas ou mesmo ações e/ou projetos em que os docentes estivessem inseridos.

A seleção por título e resumo resultou em 19 referências conforme explicitado na tabela 1, das quais foram removidas 13 publicações que estavam fora do contexto de estudo e análise. Mantendo-se para a avaliação 6 referências que foram lidas na íntegra.

Dessa forma, foram incluídas 6 publicações nesta revisão, para assim

procurarmos responder à pergunta do presente trabalho, ou provar que realmente não há estudos relacionados ao tema e assim debatermos as ideias dos autores estabelecendo suas propostas e ao mesmo tempo criar um planejamento de estudo ou ações para uma metodologia de formação docente voltado ao curso de Pedagogia.

No decorrer da análise, foi percebido que algumas das publicações, no caso a de Varela-Losada *et al.*, (2019) retrataram um estudo acerca de uma proposta sobre os desafios que a educação deve enfrentar que é a busca pela sustentabilidade. E, nesse processo, o corpo docente é um pilar fundamental. Para tanto, apresenta-se uma proposta educacional de formação inicial de professores baseada na experimentação e análise de um ciclo de aprendizagem em torno do problema socioambiental da mudança climática, ao mesmo tempo contribuindo para melhorar o comprometimento dos futuros professores com uma educação ambiental voltada à sustentabilidade e crítica ao atual modelo de desenvolvimento, permitindo a construção de um arcabouço educacional baseado em metodologias globalizadas e participativas, bem como favorecer a aquisição de competências de ensino.

Outra pesquisa pautou através do ensino superior se referindo como a educação tem ultrapassado barreiras da inclusão de modo a entrever a formação de profissionais autônomos e preparados para as profissões do futuro. Ponderando o emprego do diário reflexivo na prática e na pesquisa em educação, questionando, a sua efetividade na confluência das demandas do ensino por competência, exercício de metodologias ativas e inclusão promovidos pela sustentabilidade profissional de um docente sem formação em Educação Especial (FISCHER, 2019).

Além disso, Vasconcelos e Sordi (2016), por sua vez, realizaram um estudo sob um viés de programas institucionalizados de formação docente, ou seja, um diagnóstico fomentando e problematizando ações formativas para a docência no ensino superior realizadas em universidades públicas. Com vistas a identificar riscos, tensões e desafios enfrentados pelos programas institucionalizados, trabalhando em uma educação que vise a uma qualidade social; a sustentabilidade das políticas institucionais; a valorização de uma formação pedagógica universitária regida por princípios éticos e políticos aderentes à emancipação humana, a construção de redes de articulação entre os programas existentes, priorizando alcançar a sustentabilidade no currículo.

Ao se abordar a relação de estudo que ressalta que a "educação em ciências" tem sido convidada a uma nova formatação de pesquisa que lhe permita melhorar seus vínculos com o mundo da vida dos alunos e especialmente com a sustentabilidade do planeta, para o qual a formação ambiental do professorado de ciências é necessária, segundo Mora Penagos (2015), neste o autor expõe que a formação ambiental do professorado de ciências pode ser abordada desde uma perspectiva complexa do conhecimento didático do conteúdo que interpele as desconfiças e tensões entre as práticas docentes em "educação em ciências" e a "educação ambiental".

Em outro trabalho analisado, Restrepo *et al.*, (2017) pesquisaram sobre uma proposta de visão para o desenvolvimento profissional de educadores universitários, com base na autoanálise de estilos pedagógicos e produção de conhecimento sobre as práticas que promovem a educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), construindo um conhecimento pedagógico, promovendo ao mesmo tempo uma transformação do ensino superior para o desenvolvimento sustentável que fortalece a qualidade do ensino universitário. Formando novos profissionais em seus respectivos campos, congregando o eixo dos espaços educativos sustentáveis bem

como a forma de apresentar a proposição de uma formação acadêmica voltada ao desenvolvimento sustentável.

Em continuidade à análise dos artigos, Avery e Nordén (2017) estabeleceram e programaram uma ferramenta que fornece um mapa conceitual de como mediar a teoria e a prática da sustentabilidade no ensino superior e como as divisões disciplinares podem ser superadas. Além disso, analisaram questões ligadas às visões do conhecimento e direcionadores para a mudança institucional que afetam as oportunidades de desenvolvimento de toda a instituição, promovendo a preparação das ações.

Em suma, esses trabalhos não evidenciaram como se trabalhar com a temática de sustentabilidade na formação de professores relacionado ao curso superior de Pedagogia. E diante dos artigos que foram escolhidos e analisados, levou a um olhar mais específico e atento às necessidades de trabalhar no currículo de Pedagogia o tema sobre educação para a sustentabilidade, acerca de um viés de aprendizagem social que estabelecesse comportamentos de políticas acadêmicas e reflexões para um educar sustentável a partir do confronto entre o discurso e a prática relativo ao ensino superior e a sustentabilidade para o curso de Pedagogia. Já que o curso é destinado para formar novos futuros profissionais da educação e os mediadores do conhecimento, desenvolvendo assim uma consciência cidadã com princípios éticos e morais.

Constatou-se, principalmente, nas análises realizadas nesta revisão de literatura que nenhum dos artigos abordaram sobre práticas ou estratégias dinamizadoras e ativas que envolvessem a aprendizagem ao ar livre, o estudo do meio circundante e o uso de estratégias de gamificação, como integradores de saberes socioecológicos resultantes da aprendizagem social e promotores de sustentabilidade (JERONEN; PALMBERG; YLI-PANULA, 2017; GOMES; SILVA, 2020; WALSH, 2007), essenciais à formação de futuros docentes de Pedagogia, que atuarão em todos os níveis da educação básica, tratando de desafios ou questões ecossociais atuais agudizantes que vêm afetando as pessoas e o seu meio vivencial como um todo.

### **Considerações finais**

Conclui-se ser imprescindível a difusão de uma educação para a sustentabilidade, inexistente dentro dos parâmetros educacionais do ensino superior, que permita ações ou práticas que vivenciem uma vertente social, capaz de articular uma nova maneira de se fazer educação de forma interdisciplinar e articuladora de outros conhecimentos e aprendizagem fora da sala de aula. Comprometida com a formação humana integral de seus alunos, visando, sobretudo a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

Considerando assim a pesquisa realizada, se percebe a inexistência de estudos sobre um educar para a sustentabilidade na formação docente voltada para o curso de formação de professores em Pedagogia. Nesse sentido, pode-se afirmar que a aprendizagem social atrelada aos conhecimentos da realidade do entorno dos estudantes não vem sendo considerada no contexto da sala de aula.

Nenhum dos artigos analisados apresentaram práticas educativas que inserissem a relação sociedade-natureza no contexto da formação de futuros docentes. Dessa forma, ansiava-se que as publicações selecionadas expusessem estratégias de comportamentos e atitudes relacionados a um olhar mais específico para uma nova construção de conhecimentos atrelados a educação para a

sustentabilidade, ou seja, direcionada a um campo profissional. Ou mesmo projetos que atribuíssem a novos comportamentos de novas condutas ao currículo educacional, agregando de forma interdisciplinar a base de estudo para as disciplinas do curso de Pedagogia. Inexistem estudos sobre a importância dos métodos de ensino socioecológicos, incluindo a educação ao ar livre ou estudo do meio, bem como de estratégias de gamificação que incorporem a abordagem da sustentabilidade na formação inicial e continuada de professores, tornando o ensinar-aprender desse curso de formação docente mais ativo e dinâmico.

Nesse sentido, constata a necessidade de implementações de pesquisas que contribuam para a formação dos futuros docentes, e que sejam capazes de gerar reflexão sistêmica e crítica acerca de sua prática pedagógica, baseada na conscientização de continuar se autodesenvolvendo, e ao mesmo tempo se qualificando e buscando meios que os habilitem a decisões coadunáveis ao desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade.

Em resumo, alcançar um futuro sustentável exige que as pessoas adquiram diferentes valores, atitudes e hábitos comportamentais ecossociais por meio da EPS na educação básica, para quando chegar ao ensino superior realizar ações mais ativas, inovativas, assertivas e promissoras, se tornando conscientes de suas condutas socioambientais, na direção de um caminho de vida que leve a uma educação inclusiva e equitativa e de qualidade. Mas, sobretudo que proporcione um pensamento crítico e uma aprendizagem ativa e significativa ao longo da vida para todas e todos. Nesse sentido, a formação inicial e continuada de professores numa prática reflexiva sobre o currículo oculto de insustentabilidades reinante no âmbito escolar deve ser um elemento essencial para o alcance de uma educação de qualidade, permitindo adaptações às atuais e futuras situações de crises adversas, como a vivenciada pela pandemia de Covid-19.

## Referências

AVERY, H.; NORDÉN, B. Working with the divides: Two critical axes in development for transformative professional practices. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 18 No. 5, pp. 666-680, 2017.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: considerações teóricas e práticas. **Revista JA**, 65 (7), 42-44, 2012. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2020.

BUCKLER, C.; CREECH, H. **Shaping the future we want: un decade of education for sustainable development; Final Report**. UNESCO: Paris, France, 2014.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CODINA, L.; LOPEZOSA, C. **Documentación periodística: búsqueda avanzada y bases de datos de prensa 2020**. Barcelona, Área de Formatos Digitales, 2020.

COTTON, D.; WINTER, J. 2010. "It's Not Just Bits of Paper and Light Bulbs': A Review of Sustainability Pedagogies and Their Potential for Use in Higher Education." *In: Sustainability Education: Perspectives and Practice across Higher*

Education, edited by P. Jones, D. Selby, and S. Sterling, 39–54. London: Earthscan.

FISCHER, M. L. Tem um Estudante Autista na minha Turma! E Agora? O Diário Reflexivo Promovendo a Sustentabilidade Profissional no Desenvolvimento de Oportunidades Pedagógicas para Inclusão. **Rev. bras. educ. espec.**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 535-552, Dec. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382019000400535&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382019000400535&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 jul. 2020.

FUERTES-CAMACHO, M.T.; DULSAT-ORTIZ, C.; ÁLVAREZ-CÁNOVAS, I. Reflective Practice in Times of Covid-19: A Tool to Improve Education for Sustainable Development in Pre-Service Teacher Training. **Sustainability** 2021, 13, 6261. <https://doi.org/10.3390/su13116261>.

FREIRE, A. M. Educação para a Sustentabilidade: Implicações para o Currículo Escolar e para a Formação de Professores. *In: Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 2, n. 1, p. 141-154, 2007.

IDEIA SUSTENTÁVEL. **Universidades declaram compromissos com a sustentabilidade na Rio+20.** Disponível em: <<https://www.ideiasustentavel.com.br/universidades-declaram-compromissos-com-a-sustentabilidade-na-rio20/>>. Acesso em: 01 jul. 2020.

JERONEN, E.; PALMBERG, I.; YLI-PANULA, E. Teaching Methods in Biology Education and Sustainability Education Including Outdoor Education for Promoting Sustainability: a literature review, **Educ. Sci.**, 2017.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n. 118, p. 189-206, Mar. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08 jul. 2020.

KUHLMAN, T.; FARRINGTON, J. **What is Sustainability?** Sustainability, v. 2, 2010.

LEAL FILHO, W. Sustainability 2.0" a new age of sustainable development in higher education", **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 16, n. 1, 2015.

LOZANO, R. *et al.* A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey, **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 1-18. 2015.

MORA PENAGOS, W. M. Desarrollo de capacidades y formación en competencias ambientales en el profesorado de ciencias. **Rev. Fac. Cienc. Tecnol.**, Bogotá, n. 38, p. 185-203, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142015000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142015000200011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 jul. 2020.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL-ONU BR. **A Agenda 2030.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 08 jul. 2020.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. F. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUCCINI, L. R. S. *et al.* Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. **Cadernos UniFOA**, v. 10, n. 28, p. 75-82, 2015.

RESTREPO, M. M. C. *et al.* Desenvolvimento profissional de educadores universitários em ESD: um estudo a partir de estilos pedagógicos. **International Journal of Sustentabilidade no ensino superior**, vol. 18, n. 5, 2017.

SÁNCHEZ-CARRACEDO, F.; MORENO-PINO, F.M.; ROMERO-PORTILLO, D.; SUREDA, B. Education for Sustainable Development in Spanish University Education Degrees. **Sustainability**, 2021, 13, 1467. <https://doi.org/10.3390/su13031467>.

SANTOS, F. S.; ALMEIDA FILHO, N. **A quarta missão da Universidade: internacionalização na sociedade do conhecimento**. Brasília: Editora UnB; Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012.

SILVA, V. S.; PONTES, J. C. Educação para a sustentabilidade em currículos da educação básica: implementação e desafios. **Brazilian Journal of Development**, 2020.

SAUCEDO, K. R. R.; PIETROCOLA, M. Características de pesquisas nacionais e internacionais sobre temas controversos na Educação Científica. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru, v. 25, n. 1, p. 215-233, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132019000100215&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132019000100215&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 jul. 2020.

STERLING, S. The Future Fit Framework: An Introductory Guide to Teaching and Learning for Sustainability. *In*: **HE**. York: The Higher Education Academy. 2012

\_\_\_\_\_. Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. **Environmental Education Research**, 16 (5-6), 511-528, 2010.

TILBURY, D. Education for sustainability in higher education. **Report commissioned by UNESCO ESD secretariat to inform the 3rd Global DESD report and global action programmed (In Prep)**, 2015.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005.

UNITED NATIONS. **The Millennium Development Goals Report**. 2015. p. 21.

VARELA-LOSADA, M; ARIAS-CORREA, A.; VEGA-MARCOTE, P. Educar para el

cambio y la sostenibilidad: Evaluación de una propuesta de aprendizaje experiencial para formar al profesorado en formación inicial. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 32, n. 2, p. 57-73, dez. 2019. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0871-91872019000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-91872019000200005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: em 07 jul. 2020.

VASCONCELLOS, M. M. M.; SORDI, M. R. L. Formar professores universitários: tarefa (im)possível? **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 20, n. 57, p. 403-414, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832016000200403&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832016000200403&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 jul 2020.

VILCHES, A.; PÉRES, D. G. La educación para la sostenibilidad en la universidad: el reto de la formación del profesorado, **Ambientalización curricular y sostenibilidad**. Nuevos retos de profesionalización docente, v. 16, n. 2, 2012.

WALS, A. E. J. Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis. **Wageningen Academic Publishers**, The Netherlands, 2007.

## APÊNDICE F – SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO DOCENTE DE PEDAGOGIA BASEADA NA GAMIFICAÇÃO

### Resumo

O tema sustentabilidade socioecológica é limitada no ensino superior, mas é fundamental aos docentes para o enfrentamento das crises ecossociais. O estudo objetivou investigar a formação continuada de docentes universitários de Pedagogia em Natal-RN, Brasil, quanto à abordagem da sustentabilidade socioecológica na sala de aula. A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa qualitativa e aplicada. As vozes de 15 docentes revelaram uma ínfima abordagem dos desafios ecossociais na prática educativa. Devido à ausência dessa abordagem no curso superior de Pedagogia por vários motivos, propôs um curso de formação aos docentes usando a gamificação, almejando a formação dos docentes de forma dinâmica e ativa sobre as crises ecossociais.

**Palavras-chave:** sustentabilidade, ensino superior, pedagogia, gamificação.

### Resumen

El tema de la sostenibilidad socioecológica es limitado en la educación superior, pero es fundamental para los docentes hacer frente a las crisis ecossociales. El estudio tuvo como objetivo investigar la formación continua de profesores universitarios de Pedagogía en Natal-RN, Brasil, en relación con el enfoque de la sostenibilidad socioecológica en el aula. La metodología adoptada consistió en una investigación cualitativa y aplicada. Las voces de 15 docentes revelaron un abordaje insignificante de los desafíos ecossociales en la práctica educativa. Ante la ausencia de este enfoque en el curso de educación superior en Pedagogía por varias razones, se propuso un curso de formación para docentes utilizando la gamificación, con el objetivo de formar a los docentes de forma dinámica y activa en crisis ecossociales.

**Palabras clave:** sostenibilidad, educación superior, pedagogía, juego.

### Abstract

The socio-ecological sustainability theme is limited in higher education, but it is essential for teachers to face the ecosocial crisis. The study aimed to investigate the continuing education of university professors of Pedagogy in Natal-RN, Brazil, regarding the approach to socio-ecological sustainability in the classroom. The methodology adopted consisted of a qualitative and applied research. The voices of 15 teachers revealed a negligible approach to the ecosocial challenges in educational practice. Due to the absence of this approach in the higher education course in Pedagogy for several reasons, it proposed a training course for teachers using gamification, aiming at the training of teachers in a dynamic and active way on ecosocial crises.

**Keywords:** sustainability, higher education, pedagogy, gamification.

### Introdução

A presente pesquisa foi idealizada no Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais (PPgUSRN) do Campus Natal Central do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) no ano de 2021. Com o objetivo de investigar a formação continuada de docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal-N, quanto à dimensão da educação para a sustentabilidade socioecológica mediada pela gamificação enquanto metodologia ativa de ensino-aprendizagem.

Assim sendo, o processo de formação docente, deve decorrer através dos subsídios

formativos que levem em conta as novas diretrizes curriculares, procurando atender, de modo crítico e criativo, às transformações introduzidas no que rege o modo nacional de ensino pela Lei nº. 9394, 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), essa lei opera no campo da educação, com os princípios e fins da educação nacional, do direito à educação e do dever de educar, tornando-se uma referência na estruturação do sistema educacional.

Sendo assim, copiosos estudos têm aumentado no âmbito da literatura científica, com a necessidade da implementação de novas propostas de ensino para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais ativa, em contraposição aos tradicionais, até então, amplamente hegemônicos na atual conjuntura do ensino superior. Em especial na formação continuada de docentes, que busque renovar e aperfeiçoar os processos de ensino objetivando uma Educação para a Sustentabilidade Socioecológica (EpSS) e que intensifique ou valorize os sistemas socioecológicos (MORAN, 2015; GÓMEZ-CARRASCO *et al.*, 2019; WELTER; FOLETTI; BORTOLUZZI, 2020; JACOBI; GRANDISOLI, 2020a; SALAS-ZAPATA; RÍOS-OSORIO; WALS *et al.*, 2014).

Esse tipo de educação também almeja a resolução de ecocrises planetárias que têm afetado a humanidade, destacando-se principalmente a perda da biodiversidade, as mudanças climáticas e, principalmente, a pandemia de Covid-19 (GIANGRANDE *et al.*, 2019; SCHIAVI; FERNANDES; PEDROZO, 2020).

Por isso, a educação tem se tornado um ato imprescindível para permitir o envolvimento de gerações na realização de ações pessoais que respeitem mais o meio ambiente e alcance a conscientização social, ou uma sustentabilidade socioecológica, embora pouco presente nas práticas de ensino universitário (CEBRIÁN; JUNYENT; MULÁ, 2020; NAPAL; MENDIÓROZ-LACAMBRA; PEÑALVA, 2020; MURGA-MENOYO *et al.*, 2017; UNITED NATIONS/SDGS, 2015).

Há de se ter uma reformulação ou uma renovação e criação de espaços de aprendizagem mais ativos e dinâmicos, centrados no papel do docente como agente mediador do processo de ensino-aprendizagem. Mudanças estas que permitam uma pedagogia lúdica, inovadora e participativa, capaz de potencializar a motivação, rendimento educacional, melhorando o engajamento e a experiência da pessoa, através de recursos didáticos atrativos, como é o caso da aprendizagem baseada na gamificação (DETERDING *et al.*, 2011a).

Nessa perspectiva, a gamificação pode ser usada como um meio de envolver docentes e alunos na educação socioecológica, em virtude de ser uma metodologia ativa e inovadora, mas ainda escassa no que cerne à abordagem ou implementação no contexto ensinar-aprender na formação continuada de docentes (CEBRIÁN; JUNYENT; MULÁ, 2020; LANGENDAHL; COOK; MARK-HERBERT, 2017).

Por isso, os docentes devem contar com uma formação adequada, capaz de adaptar a prática ao contexto da sala de aula (ARÓSTEGUI; DARRETXE, 2016). É através deste processo eficaz de engajamento público, ensino e aprendizagem que pode ocasionar em resultados socioecológicos significativos (WALS, *et al.*, 2014).

Em face à relevância dessa investigação, emergiu o seguinte questionamento: Como a aprendizagem baseada por gamificação, enquanto metodologia ativa de ensino-aprendizagem, pode contribuir para o perfil socioecológico na formação continuada de docentes em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal/RN? Assim, foi desenvolvido o projeto de pesquisa “Sustentabilidade Socioecológica na Formação Continuada de Docentes em Pedagogia por meio da Gamificação: uma proposta de curso de formação”, a fim de refletir sobre o processo de formação continuada dos docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia, com referência em princípios socioecológicos baseados na ferramenta educativa em gamificação, contribuindo, assim, para a sua formação profissional, em consonância ao processo de ensino.

### **Os aspectos da Sustentabilidade Socioecológica na prática docente**

A ideia de sustentabilidade vem demandando novas ações, novos conceitos e atitudes amplamente empregados nos diferentes questionamentos teóricos (PONTES *et al.*, 2015). A sustentabilidade é amplamente utilizada em diferentes abordagens teóricas. Partindo da sua própria complexidade, é possível ter uma ideia da amplitude de percepções e visões que este tema proporciona. Barbieri (2012) salienta que a Educação para a Sustentabilidade no Brasil começou a ter destaque em 1988, como um importante instrumento de políticas públicas.

O contexto da sustentabilidade abrange diversas áreas, como sociais, ambientais e econômicas, objetivando preservar a harmonia entre os elementos para a garantia da integridade e preservação do planeta, o ambiente e da sociedade no decorrer das futuras gerações (MALVEZZI, 2019). Frisa-se que a dimensão que mais tem sido focada é a econômica, ou seja, sobrepondo-se às ambientais e sociais, razão pela qual a sustentabilidade tem perdido sua utilidade como ação transformadora nestas últimas décadas por parte do setor privado, que a enxergou meramente como oportunidade de *marketing*. Por essa razão, Parr (2009) declara que a sustentabilidade foi sequestrada e rebatida, visto que se tornou uma palavra em voga na boca de muitas pessoas.

Faz-se importante a necessidade de repensar ou de (re)voltar para as dimensões ecológicas, fazendo com que o aprendizado possa conviver em equidade, assim, o termo “socioecológico” tornar-se-ia proeminentemente na descrição da sustentabilidade como forma de ação que defende a harmonia colaborativa entres os diversos atores da sociedade, interligando a ciência e o meio social como um lugar de identidade (WALS; DILLON, 2015).

A Sustentabilidade Socioecológica emerge frente a uma dinâmica direcionada às mudanças sociais e ambientais, integrando benefícios à sustentabilidade que se traduz em uma categoria fundamental, baseada numa visão predatória do mundo (FISCHER *et al.*, 2015a). A partir do momento que as interações entre os seres humanos e os ecossistemas aumentam, cria-se um cenário de mudança global, não individualizado, havendo de fato uma interação harmônica entre os subsistemas sociais e ambientais (FISCHER *et al.*, 2015b).

Estas interações são relações determinadas entre os subsistemas, por meio de rotas diferentes, que se dá, por um lado, pelo agrupamento de ações humanas que acarretam impactos nos sistemas ecológicos, e, por outro, pela dinâmica dos ecossistemas que produz danos aos sistemas sociais (SALAS-ZAPATA; RÍOS-OSORIO; CASTILLO, 2011; GRANDISOLI; JACOBI, 2020b). Logo, na análise de um sistema socioecológico, mesclam-se reflexões de cunho ético, político, sociológico, antropológico, econômico, tecnológico, biológico, filosófico, social, ambiental e, outros, correlacionados aos direitos humanos, de gênero, à paz e à própria sustentabilidade, constituindo estruturas fundamentais na construção de sociedade mais justa.

Em função desse contexto, é necessária uma reflexão no que diz respeito à prática socioecológica, uma vez que, enfrenta-se um processo de transformação em que o planeta está ameaçado e tem sido afetado por riscos socioambientais (FARIA *et al.*, 2018). É importante salientar que a educação é uma estratégia de transformação social, uma vez que seja efetiva é necessário que esteja associada a mudanças técnicas-científicas e políticas (VILCHES; GIL-PEREZ, 2009).

Para que isso seja garantido, há de se ter uma educação baseada nos princípios socioecológicos e ficar atentos à formação dos docentes que mediarão conhecimentos. Que tais profissionais não propaguem métodos de transmissão do conhecimento meramente tradicionais, e contribuam para uma ciência enraizada no senso comum e uma cultura que, de alguma forma, retrate o incentivo à destruição e ao alto desperdício dos recursos naturais (FAÇANHA; BIZARRIA, 2021).

Surge, na lente da contemporaneidade, inúmeros focos ou mesmo abordagens e

novas possibilidades de crescimento de ações pedagógicas no convívio educacional, bem como seu potencial tecnológico e social, propondo uma prática de ensino, fundamentada nas mecânicas de jogos sem absolutamente incluir a mediação de um dispositivo tecnológico, no caso da gamificação, concebendo novos hábitos, atitudes e comportamentos das pessoas (FIQUEIREDO; PAZ; JUNQUEIRA, 2015).

### **Gamificação na educação como elemento formativo**

A conceituação da gamificação (do vocábulo em inglês *gamification*), foi utilizada em primeiro momento em 2002 (VIANNA *et al.*, 2013). Assim, os autores Webrach e Hunter (2012), grandes nomes de autores pesquisadores acerca da gamificação, afirmam que a terminologia foi oriunda no setor de mídia digital por volta de 2003. Em contrapartida, segundo Deterding *et al.*, (2011b), a gamificação foi utilizada na literatura científica em 2008 pela primeira vez, razão pela qual, por se tratar de um termo novo, ainda demanda de uma definição mais concreta, apesar do conceito ser usado de maneira ampla no início do ano de 2010.

A gamificação emprega elementos de configuração de game (dinâmicas, componentes, estéticas e mecânica) em cenários fora dos games (DETERDING *et al.*, 2011c), promovendo o aumento da atividade, o envolvimento das pessoas, a aprendizagem e resolvendo problemas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011; KAPP, 2012a). Assim como desenvolvendo as habilidades e, ao mesmo tempo, motivando a ação para o alcance dos objetivos determinados (WERBACH; HUNTER, 2012).

Logo, essa ferramenta ativa de ensino vem, paulatinamente, sendo usada em sistemas educacionais (OGAWA, *et al.*, 2015), resultando de forma positiva através de suas experiências (SHELDON, 2012; COSTA; VERDEAUX, 2016). Nessa sequência, a gamificação no ambiente educacional se traduz no uso de elementos de *designer* de jogos no ambiente de ensino, não apenas para jogar, porém, motivando, engajando e ajudando a melhorar o rendimento das pessoas envolvidas no processo de ensino (FLORES; KLOCK; GASPARINI, 2016).

O processo da utilização da gamificação tem sido debatido por Fardo (2013a), o qual afirma que a gamificação era trabalhada em outras áreas, a exemplo do *marketing*, mas foi surpreendido com a possibilidade de aplicação desta ferramenta para contribuir no processo de ensino. Esta máxima, fez com que ele, fundamentado no conceito de Deterding *et al.*, (2011d), acrescesse a definição de gamificação como sendo “o uso de elementos, estratégias e pensamentos dos games fora do contexto de um game, com a finalidade de contribuir para a resolução de algum problema” (FARDO, 2013b, p.15).

A gamificação promove aprendizagens interativas em consonância aos objetivos pedagógicos, ao mesmo tempo encorajando a autonomia, habilidade reflexiva e a compreensão de novos cenários ou personagens específicos; propondo obstáculos a serem superados, desenvolvendo, assim, uma inter-relação entre pessoas e situações diversas nas atitudes tomadas para o atingimento dos resultados (PERFILHA, 2010; ALVES; AUSANI, 2020; MOREIRA; RIBEIRO, 2021).

Ademais, a gamificação é um importante instrumento que perpassa por situações de divertimento, motivacional e reflexivo, aumentando a produtividade do conhecimento em sala de aula (CIESLAK; MOURÃO; PAIXÃO, 2020). Contudo, a utilização da gamificação enquanto ação ou proposta educativa é mais do que o mero trabalho com jogos, trata-se de uma metodologia potente, que gera engajamento e protagonismo, por ser uma metodologia ativa, com resultados positivos (EINHARDT; SEVERO, 2020). A gamificação para Kapp (2012b) é estabelecida através do uso de mecânicas baseadas em jogos, ou seja, da sua estética e lógica, com a finalidade de engajar pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas.

## **Materiais e métodos**

A pesquisa tratou-se de um trabalho aplicado, que seus resultados e conhecimentos foram provenientes de um problema prático, oportunizando novos objetivos para uma determinada ação prática que foi direcionada para encontrar soluções representativas em um determinado problema. Em síntese, esta foi uma pesquisa que envolveu verdades e interesses considerados locais (GIL, 2012). Na pesquisa que fundamentou o projeto, foi utilizado o estudo de caso, tendo em vista a intencionalidade da realização profunda das práticas de uma Educação para Sustentabilidade Socioecológica (EpSS), situação em que o pesquisador investigou um sistema educacional mediante detalhada e extensa coleta de dados, abarcando informações descritas em consonância com a análises dos casos (CRESWELL, 2007a).

Quanto à abordagem exploratória, deu-se através de uma revisão de literatura baseada nos quatro princípios de Bento (2012): identificação das palavras-chave (sustentabilidade socioecológica, gamificação, formação continuada de docente e pedagogia); averiguação das fontes secundárias; levantamento das fontes primárias e leitura minuciosa dos artigos selecionados nas bases de pesquisas como: *Education Resources Information Center (ERIC)*, *Google Acadêmico (Google scholar)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*.

De forma temporal entre os anos de 2015 e 2021, a escolha do período incorporou o ano de 2015, época em que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de ação contendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Atentamo-nos para o processo de reconhecimento da importância da inserção dos princípios da EpSS no desenvolvimento e na formação continuada de docentes, verificando a utilização de ferramentas estratégicas de aprendizagens não tradicionais nas práticas de ensino, face à iminente emergência planetária.

O universo da pesquisa se deu na Faculdade Uninassau Natal, mais precisamente no curso de Licenciatura em Pedagogia, por se tratar de uma graduação que forma profissionais mediadores do conhecimento e futuros gestores institucionais, além de oferecer uma integralização entre a teoria e prática, seja esta integração para vida profissional, acadêmica ou mesmo para o mercado profissional. Não obstante a isso, o curso desta instituição não tem contemplado a discussão da sustentabilidade socioecológica de maneira inovadora e dinamizadora a partir de metodologias ativas que permitam a independência intelectual e a superação de um currículo oculto de insustentabilidades.

A presente pesquisa tem uma abordagem eminentemente qualitativa, embora sejam apresentados dados estatísticos em que se verificam uma abordagem quantitativa utilizada por conta do emprego da coleta de dados. O estudo se tratou também de uma pesquisa bibliográfica quanto aos meios, mediante uma investigação pormenorizada realizada com base em levantamento de referenciais teóricos, analisados e publicados através de fontes escritas, eletrônicas e *web sites* (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para a investigação do curso em Pedagogia foram estabelecidos como instrumentos de coleta de dados os subsequentes procedimentos: (i) questionário semiestruturados com professores que atuam no curso; (ii) observações dos docentes nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante; e (iii) análise documental do projeto pedagógico de curso e do ementário e plano do curso, verificando o contexto da temática socioecológica. E, por conta do alto grau de preocupação em relação acerca da confidencialidade dos dados, optou-se pelo anonimato dos participantes com a execução de um questionário *on-line* aplicado em uma amostra de 15 (quinze) docentes, relacionados ao curso de licenciatura em Pedagogia, sendo autopreenchido, procurando garantir, assim, a imparcialidade nas respostas. Todas as perguntas eram simples e de fácil entendimento, explicitando as devidas orientações.

A execução do questionário ocorreu de forma *on-line* no aplicativo do *google forms*, disponível pelos serviços do *Google*, o qual foi encaminhado a todos os docentes através do e-

mail corporativo e com auxílio do aplicativo *Whatsapp*, de modo que os contatos foram autorizados pela coordenação de curso.

As questões do questionário se deram de forma fechada, aberta e de múltipla escolha, além de questões com respostas escalonadas empregando a escala *Likert*, situação em que os respondentes, em cada questão, imprimiram sua opinião de acordo com o nível de concordância ou discordância sobre algo, selecionando um ponto numa escala com cinco gradações (sendo as mais comuns: concordo muito, concordo, neutro/indiferente, discordo, discordo muito) de acordo com Aguiar *et al.* (2011). Assim, as questões foram escalonadas em segmentos temáticos, conforme quadro 1:

Q1 e Q2	Informações pessoais
Q3 a Q6	Formação acadêmica/titulação dos docentes e atuação docente
Q7 a Q16	Sustentabilidade Socioecológica, se o currículo do curso contempla Aspectos Socioecológico, Meio Ambiente, Sustentabilidade
Q 17	A Agenda 2030 e Desenvolvimento Sustentável
Q 18	Processo de ensino e aprendizagem
Q 19 a Q 22	Elemento da gamificação e Prática didática.
Q 23 a Q 25	Metodologias ativas

**Fonte:** Elaboração própria (2021).

Os participantes foram elucidados acerca da importância desta pesquisa, preenchendo o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE). Após o aceite do referido termo, deu-se prosseguimento à abertura do questionário.

Primeiramente o projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil, em seguida foi direcionado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Potiguar (CEP/UNP), juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos participantes e com a carta de anuência da instituição escolhida. Tais documentos asseguraram os direitos dos docentes no momento da coleta dos dados (CRESWELL, 2007b; FLICK, 2009). Após a supracitada submissão, o trabalho teve a aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Potiguar (CEP/UNP), sendo protocolado sob o número CAAE: 44332721.8.0000.5296. A pesquisa apresentou o mínimo de riscos aos respondentes, seja por meio do questionário ou por meio das observações nas reuniões do núcleo docente estruturante.

Em relação à análise dos dados, foi utilizada a análise de conteúdo, que se refere às diversas formas de interpretação do conteúdo em que um determinado texto se desenvolveu, priorizando uma junção de técnicas de análise, baseada em três etapas, conforme explica Bardin (2011): na primeira etapa, denominada de pré-análise, procurou-se nos documentos examinados da instituição, extrair particularidades para iniciar a primeira categorização e classificação; na segunda etapa, foi efetivada a problematização dos documentos analisados, pretendendo extrair os aspectos mais amplos, ou seja, analisando a unidade de registro e de contexto; e, finalmente, na terceira etapa, foi realizada a interpretação referencial.

### **Sustentabilidade no curso de Pedagogia da Uninassau: uma proposta por meio da Gamificação**

As etapas metodológicas qualitativas foram concluídas utilizando estatísticas descritivas simples para a obtenção dos dados, então foi realizada a análise dos resultados de acordo com as evidências coletadas sobre as respostas do questionário aplicado junto aos docentes do curso de licenciatura em Pedagogia. Todos os 15 (quinze) docentes aceitaram o TCLE, ocasião em que foram, após o aceite, direcionados ao preenchimento do questionário, no qual a primeira pergunta fez referência ao gênero e a segunda à faixa etária:

**Gráfico 1** - Qual o seu gênero?

**Gráfico 2** - Faixa etária:



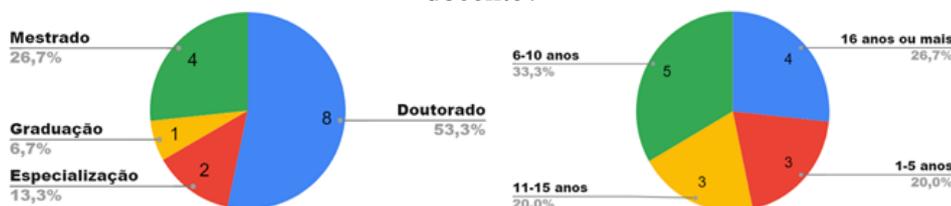
Fonte: Elaboração própria (2021).

De acordo com o resultado da amostra, em um total de 15 docentes, 10 são do gênero feminino, perfazendo um percentual de 66,7%, e 5 são do gênero masculino, que corresponde a 33,3% do quadro de docentes, ou seja, a predominância é feminina. Quanto à faixa etária dos docentes, podemos perceber no gráfico 2 que 8 docentes se encontram entre os anos 31-40 (53,3%), apenas 6 estão entre a faixa dos 41-50 anos (33,3%), enquanto a menor parte dos docentes está entre 51-60 anos (13,3%), em um total de 2 docentes.

Quanto ao nível de escolaridade dos docentes (Gráfico 3), percebemos a quantidade de 08 docentes doutores (que equivale a 53,3% dos professores), 04 docentes mestres (26,7% dos professores), 02 docentes especialistas (13,3% dos professores) e apenas 01 docente com graduação que atua como professor monitor (6,7% dos professores da instituição). Desta feita, pode-se perceber que a maioria dos docentes são doutores em relação à formação, portanto, são profissionais que detêm de um nível de escolaridade apropriado para o processo formativo dos discentes.

**Gráfico 3** - Nível de escolaridade:

**Gráfico 4** - Há quanto tempo atua como docente?

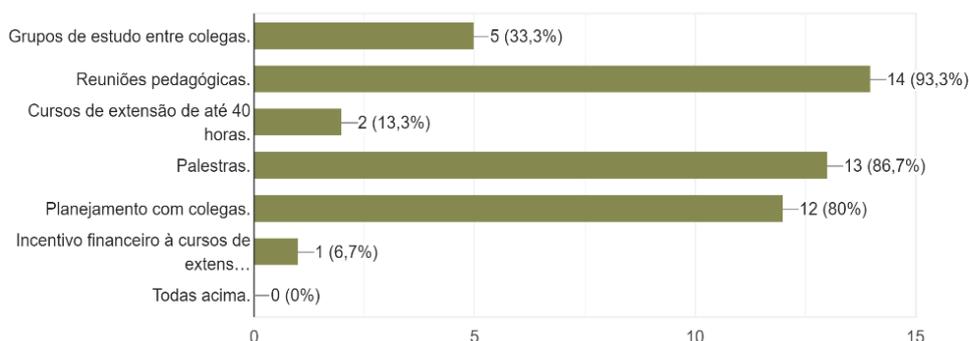


Fonte: Elaboração própria (2021).

O gráfico 4 teve como pergunta, “Há quanto tempo você atua como docente, incluindo o tempo em que você está na instituição em questão e em outras instituições de ensino?”, diante do resultado, demonstrou-se que os docentes detêm de uma experiência relevante, possibilitando uma educação de qualidade, diante de suas atuações profissionais, na perspectiva de contribuir para o progresso do curso de Pedagogia. Ao analisar o gráfico em questão, percebe-se que 05 docentes atuam entre 06-10 anos (33,3%), 04 estão entre 16 anos ou mais (26,7%), 03 estão entre 11-15 anos (20%) e 03 estão entre 01-05 anos (20%).

O gráfico 5 expõe acerca dos tipos de ações de formação continuada que a instituição realiza para o processo de formação docente.

**Gráfico 5** - Que ações de formação continuada são realizadas na instituição, onde você atua como docente (selecione quantas opções forem necessárias):



Fonte: Elaboração própria (2021).

De acordo com o gráfico 5, foram percebidos planejamentos de ações realizadas na instituição analisada durante a atuação docente, segundo os quais, as reuniões pedagógicas tiveram um índice excelente de 93,3%, seguidas das palestras com 86,7%, os planejamentos com os colegas com 80%, os grupos de estudos realizados entre os colegas com 33,3%, os cursos de extensão de até 40h com 13,3% e, por fim, o incentivo financeiro a cursos de extensão e/ou pós-graduação, com 6,7%.

Diante de tais informações, percebe-se a necessidade de realização de cursos de extensão com maior duração, em razão do número diminuto apresentado pelos profissionais, bem como o incentivo financeiro à cursos de extensão e/ou pós-graduação necessário à capacitação dos docentes, além de, segundo o gráfico, não haver nenhum docente que concordasse com todos os itens apresentados como sendo executados pela instituição de ensino.

Esta análise demonstra com clareza a falta de cursos de formação docente, ou seja, um treinamento contínuo que se estabeleça em um processo permanente de melhorar o conhecimento necessário para a atividade de ensino, com o objetivo de garantir uma ação efetiva de educação que promova um processo de ensino significativo.

Frente a estes questionamentos, os docentes responderam acerca de seus conhecimentos sobre o que entendem por “Sustentabilidade Socioecológica” (Quadro 2), a equipe dos docentes, em sua maioria, desconhece o termo ou conhece de forma superficial. Para a explicação deste quadro, a identificação dos docentes foi substituída por letras, garantindo assim o devido sigilo das informações.

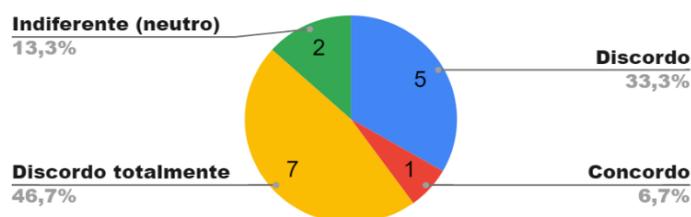
**Quadro 2** - O que você entende acerca do termo “Sustentabilidade Socioecológica”?

Docente A	“Eu ainda não tinha visto esse termo”.
Docente B	“Penso que seja uma ação de reconhecimento de atitudes enquanto seres humanos relacionados a preservação do meio ambiente”.
Docente C	“São ações que visam melhorar a qualidade de vida da população e do meio ambiente”.
Docente D	“Melhor aproveitamento de recursos que atendam as demandas de primeira necessidade, compartilhando esses recursos e preservando suas matrizes para que outros grupos sociais possam usufruir com o mesmo objetivo”.
Docente E	“O termo socioecológico pode se referir a algo relacionado aos seres humanos e a natureza”.
Docente F	“Acredito que sustentabilidade socioecológica seja uma das vertentes dos estudos sustentáveis”.
Docente G	“Esta terminologia nunca tinha visto”.
Docente H	“Penso que seja algo direcionado as questões sociais, comportamentos humanos e conscientização”.
Docente I	“É equitativa, processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida”.
Docente J	“Pode ser algo voltado para uma educação ambiental, relacionando-se com as pessoas e o meio em que vivemos”.
Docente L	“Nunca ouvi falar acerca desta terminologia, no entanto, sustentabilidade sim”.
Docente M	“Sinceramente nunca ouvi falar sobre esta terminologia”.
Docente N	“Socioecológica nunca ouvi falar”.
Docente O	“Desconheço o termo”.
Docente P	“Não sei opinar”.

Fonte: Elaboração própria (2021).

**Gráfico 6** - O currículo do curso contém aspectos suficientes relacionados ao conhecimento

sobre a sustentabilidade socioecológica?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Visando fazer inferências sobre os aspectos da sustentabilidade socioecológica no currículo do curso, as respostas revelaram que a maioria dos docentes expuseram que o currículo do curso não possui referências acerca de um currículo que propicie uma sustentabilidade social e ambiental, pois 46,7% responderam “Discordo totalmente”, 33,3% “Discordo”, 13,3% “Indiferente” e apenas 6,7% “Concordo”.

Esse resultado demonstra que os docentes não percebem assuntos, reflexões ou mesmo uma abordagem com relação à sustentabilidade socioecológica na proposta do curso, fato que promoveria uma interação de conhecimentos. Vale destacar que não são todos os docentes que discordam que o curso não detém de aspectos socioecológicos, como se pode perceber nas respostas da sentença anterior.

Os seguintes gráficos fazem estão relacionados à contribuição dos docentes para um educar mais sustentável junto aos discentes (Gráfico 7), respondendo também se na avaliação em sala de aula são tratados assuntos direcionados ao meio ambiente, sustentabilidade ou sustentabilidade socioecológica (Gráfico 8).

**Gráfico 7** - Eu contribuo para a educação dos meus discentes tornando-os cidadãos e profissionais preocupados com as questões da sustentabilidade?

**Gráfico 8** - Na sua avaliação, em sala de aula, com que frequência são tratados os assuntos ligados ao Meio Ambiente, Sustentabilidade ou Sustentabilidade Socioecológica?



Fonte: Elaboração própria (2021).

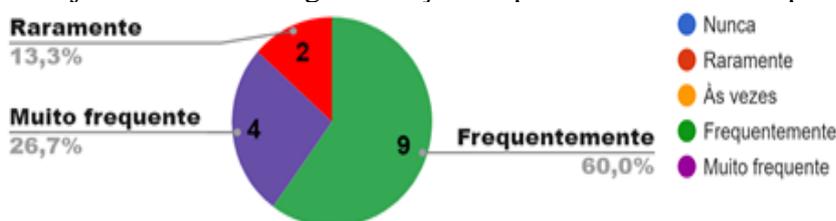
De acordo com os gráficos, os dois são praticamente equivalentes, ou seja, mostram uma similaridade quanto às porcentagens. Quando os docentes são questionados em relação à frequência em que são tratados na avaliação em sala de aula assuntos ligados ao meio ambiente, sustentabilidade ou sustentabilidade socioecológica ou se eles contribuem para a educação dos discentes frente aos assuntos relacionados às questões sociais e ecológicas, 40% responderam “Raramente” nos dois gráficos, demonstrando a insuficiência de reflexões sobre as questões socioecológicas.



Deve-se notar que houve palavras que foram repetidas ou pensadas por grande parte dos docentes de forma proporcional, como por exemplo a palavra “Ecologia”, “Sociedade”, “Preservação”, “Respeito”, “Cuidado”, “Vida” dentre outras. Tal fato evidencia uma preocupação por parte dos docentes em inserir a sustentabilidade socioecológica no currículo institucional, a fim de promover a reflexão de medidas sociais e ecológicas junto às suas práticas pedagógicas.

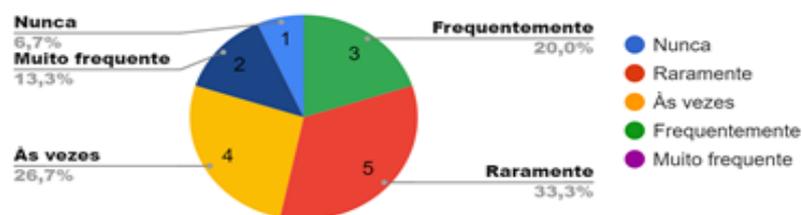
Um dos questionamentos foi sobre quanto ao processo de ensino-aprendizagem (Gráfico 11), situação em que foi questionado se os docentes já ouviram falar sobre a ferramenta ativa gamificação. Diante dos dados obtidos, notou-se que os docentes, em sua grande maioria, responderam que “Frequentemente” já ouviram falar, totalizando o percentual de 60,0%. Já os demais, responderam 26,7% “Muito frequente”, e apenas 13,3% “Raramente”, comprovando que boa parte dos docentes está atenta a esta nova metodologia ativa.

**Gráfico 11** - Você já ouviu falar em gamificação no processo de ensino-aprendizagem?



Fonte: Elaboração própria (2021).

**Gráfico 12** - Em sua prática docente, já utilizou ou associou algum game ou algum elemento da gamificação à sua prática didática?



Fonte: Elaboração própria (2021).

Contrariamente ao gráfico 11, os dados obtidos no gráfico 12 demonstram que os docentes, apesar de conhecerem a gamificação, não a utilizam em suas práticas de ensino. O gráfico 12 confirma a falta de aplicabilidade desta grande ferramenta de ensino nas aulas dos professores questionados através dos seguintes resultados: 05 docentes responderam “Raramente” (33,3%), 04 “Às vezes” (26,7%), 03 “Frequentemente” (20%), 02 “Muito frequente” (13,3%) e apenas 01 respondeu que “Nunca” (6,7%) fez uso desta metodologia ativa.

Tal fato demonstra a falta de incentivo, por parte da instituição, de uma proposta pedagógica que fuja dos laços tradicionalistas, como também de formações continuadas de caráter contínuo e permanente, que proporcionem ações práticas na atuação docente ou mesmo vontade dos professores em querer inovar e ressignificar sua atuação profissional.

Um outro questionamento foi sobre a percepção quanto à utilização de atividades gamificadas em sala de aula e seus contributos para o processo de ensino-aprendizagem, assim como seus pontos positivos e negativos (Quadro 3):

**Quadro 3** - Em sua percepção, o uso de atividades gamificadas na sala de aula pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Se sim, descreva um ou mais pontos positivos e negativos deste trabalho em sua sala de aula.

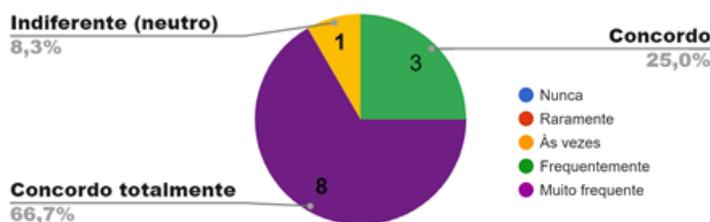
Docentes	Pontos positivos	Pontos negativos
Docente A	“Estimula a participação de forma mais	Não respondeu

	dinâmica e criativa”.	
Docente B	“Aumento da motivação e engajamento entre os discentes, estratégia democrática”.	“O problema ocorre quando os responsáveis por implementar a estratégia acabam esquecendo a sua importância”.
Docente C	“Contribui estimulando a aprendizagem”.	“Não tenho percebido um ponto negativo”.
Docente D	“Estimula sentimentos e emoções que são essenciais para uma aprendizagem sólida”.	“A gamificação deve ser divertida sim, mas isso não deve ofuscar o aprendizado”.
Docente E	“Esta ferramenta de aprendizagem é fantástica quando temos a possibilidade de inovar”.	“O problema é quando esta metodologia não é aplicada corretamente”.
Docente F	“Deixa a aula mais dinâmica”.	“Se a atividade não for bem planejada talvez a metodologia de ensino não funcione”.
Docente G	“A gamificação é uma metodologia que utiliza aspectos dos jogos”.	Não respondeu
Docente H	“Trata-se de uma ferramenta ativa nova, inovadora e dinâmica”.	“Muitos interpretam esta ferramenta de ensino como sendo brincadeira”.
Docente I	“A gamificação é imenso: ela funciona para despertar interesse, e aumentar a participação”.	“Como qualquer coisa, se exagerarmos, os resultados não serão positivos”.
Docente J	“Trata-se de metodologia ativa inovadora”.	“Quando é aplicada de forma de brincadeira perde o sentido”.
Docente L	“Até onde sei é uma ferramenta ativa que está sendo bastante utilizada, nos sistemas de ensino”.	“Se não for realizada como uma aprendizagem significativa para com os nossos alunos, perde o sentido”.
Docente M	“Estabelece um convívio harmonioso entre os estudantes”.	“Se não for tratada como uma ação ativa de ensino-aprendizagem perderá a razão de sua importância”.
Docente N	“O desenvolvimento da criatividade e o raciocínio lógico”.	“Não é tábua de salvação de ensino”.
Docente O	“Interatividade com os alunos; Aproximação com a realidade”.	“Se não aplicada corretamente não será bem-sucedida depende da didática do professor e dos objetivos da aula”

**Fonte:** Elaboração própria (2021).

Nos próximos gráficos, os docentes foram indagados se concordam com os processos de ensino-aprendizagem baseados na gamificação como propósito de atrair a atenção dos discentes.

**Gráfico 13** - Você concorda que os processos de ensino-aprendizagem baseados na gamificação pode atrair a atenção dos discentes para o conteúdo educacional?

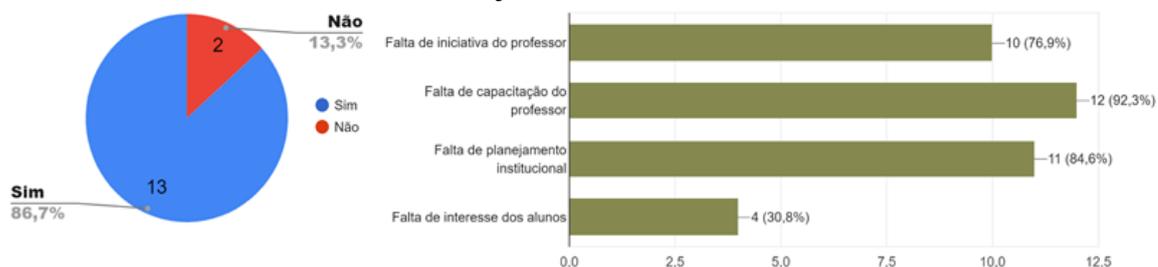


Fonte: Elaboração própria (2021).

O interessante deste gráfico 13 foi perceber uma porcentagem grande de confirmação que a gamificação pode atrair a atenção do aluno, uma vez que 66,7% dos docentes responderam “Concordo Totalmente” e 25% dos profissionais responderam “Concordo”, corroborando com a ideia de que é mais importante focar em práticas interativas que apenas reforçar o ensino tradicional utilizado em nossa sociedade há tempos. Somente 8,3%, que faz referência a apenas 01 docente, respondeu “Indiferente (neutro)”, demonstrando um docente com raízes tradicionalistas, que não transcende às barreiras do que é comum.

Na educação, o potencial da gamificação é enorme: pode despertar o interesse das pessoas no que lhe está sendo transmitido, aumentar a participação no processo cognitivo, desenvolver a criatividade e a autonomia dos participantes, promover o diálogo e resolver problemas de forma independente.

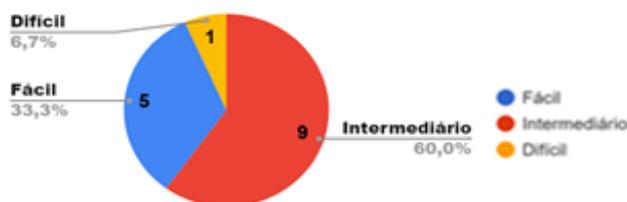
**Gráfico 14** - Caso a gamificação venha a ser utilizada pela instituição, você considera que exista algum impasse para a utilização deste tipo de ferramenta? Marque uma ou mais justificativas.



Fonte: Elaboração própria (2021).

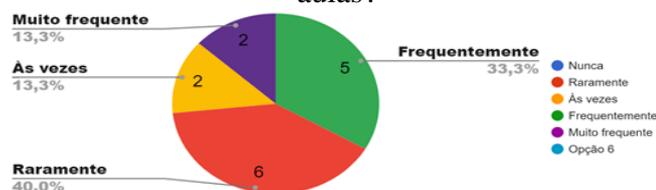
Percebe-se que 13,3% dos docentes expuseram que não consideram que haja impasse, entretanto, 86,7% dos docentes demonstraram que existe a possibilidade de haver algum impasse na utilização desta ferramenta, fato que pode ser percebido pelo resultado das justificativas para que isso aconteça, segundo as quais, 92,3% dos profissionais afirmaram “Falta de capacitação do professor”, 84,6% “Falta de planejamento institucional”, 76,9% “Falta de iniciativa do professor” e 30,8% “Falta de interesse dos alunos”. Diante deste resultado, faz-se necessária uma formação profissional para o uso desta metodologia ativa baseada na gamificação, como sendo uma ferramenta de apoio que poderá contribuir para o processo de ensino e, assim, criar ambientes sinérgicos entre o docente e o discente.

**Gráfico 14** - Como você considera o grau de dificuldade para a construção de uma atividade de metodologia ativa?



Fonte: Elaboração própria (2021).

**Gráfico 15** - Com que frequência você costuma utilizar métodos ativos de ensino em suas aulas?



Fonte: Elaboração própria (2021).

O gráfico 14 indica que a grande maioria dos docentes, mais precisamente 60,0%, informou “Intermediário” quanto ao grau de dificuldade para a construção de uma atividade ativa, 33,3% informou ser “Fácil” e apenas 6,7% afirmou ser “Difícil”, reforçando a falta de prática frente à utilização de novas metodologias ativas de ensino que proporcionem um educar mais significativo.

A partir da análise do Gráfico 15 se pode perceber que 40% dos professores “Raramente” fazem uso de métodos de ensino ativos, já 33,3% deles informaram que “Frequentemente” utilizam, 13,3% “Muito frequente” e, também, 13,3% afirmaram “Às vezes”. Diante destes dados, podemos refletir que o currículo do curso possui características tradicionais, é engessado e mecânico, faltando incentivo por parte da instituição através de formações continuadas, no intuito de quebrar o modelo tradicional de ensino.

Em seguida, foram perguntados quais tipos de metodologias ativas em que os docentes detêm afinidades, sendo tal resposta consubstanciada na nuvem de palavras na figura 2:

**Figura 2** - Quais as metodologias ativas em que você possui afinidades?



Fonte: Elaboração própria no Wordart (2021).

Podemos perceber certo conhecimento docente acerca das metodologias ativas de acordo com as palavras supracitadas na figura 2, o que falta realmente é um incentivo por parte da instituição quanto ao seu uso em sala de aula, ou mesmo uma mudança na proposta pedagógica do curso, inserindo cursos de formação continuada que visem o aprimoramento dos saberes essenciais à ação docente.

Conforme endossa Kapp (2012c), a aplicação da gamificação no processo de ensino promove estratégias de ensino-aprendizagem que mostram que os educadores podem pensar em um ambiente de aprendizagem mais interativo, envolvente e significativo. Essa ação promoverá mudanças no planejamento e nos métodos de transmissão de conhecimentos: ensinando, fornecendo formação crítica, contínua e coletiva para melhorar a atividade prática profissional por meio de uma reflexão crítica e reflexiva para um novo educar.

### Considerações Finais

A análise dos dados realizada neste trabalho indicou que é necessário fornecer aos docentes uma vivência social, reflexiva e humana, acerca de um novo perfil profissional, baseada na implementação dos estudos da sustentabilidade socioecológica com contributos de métodos ativos gamificados subsequentes no processo de ensino, contribuindo para um

processo de formação, motivando e incentivando a equipe docente a promover um ensino inovador e a resolução de problemas.

A melhor maneira de aprender sobre a gamificação é apresentar essa metodologia na sala de aula e aplicar as mesmas estratégias para promover a motivação e engajamento intrínsecos em atividades práticas. As observações e dados coletados no questionário revelaram a evidência de percepção que os docentes têm quanto à importância do uso da gamificação no processo de ensino, apesar da falta de conhecimento acerca dos ideais socioecológicos.

Nesse sentido, a percepção dos docentes é que a gamificação aplicada como sendo uma ferramenta educacional, contribuirá para a construção de novos métodos de ensino frente as disciplinas, em consonância com reflexões socioecológicas, embora os dados obtidos apontem uma dificuldade em trabalhar com a gamificação.

Por fim, por meio da análise e discussão ao longo do processo de investigação, enfatizamos a importância do processo de formação continuada, experienciando trocas de ideias, levando a uma reconstrução coletiva da estratégia adotada e aprimoramento de ensino. Neste sentido, inserir elementos gamificados no processo de ensino-aprendizagem, sem dúvida, poderá expandir as possibilidades de experiências que possam ser vividas pelos docentes.

## Referências

- AGUIAR, B., CORREIA, W., CAMPOS, F. (2011), “Uso da escala Likert na análise de jogos”. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES, 9, 2011, Salvador. *Anais* [...]. Salvador: SBGames, p. 1-5.
- AUSANI, P. C., ALVES, M. A. (2020), “Gamification and teaching: the dialogue game as an active and innovative didactic strategy”. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, 2020. <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2736>>. [Consulta: abril 2021].
- ARÓSTEGUI, I., DARRETXE, L. (2016), “Estrategias metodológicas activas en la asignatura de Bases de la Escuela Inclusiva de la E.U”. de Magisterio de Bilbao” de la E.U. de Magisterio de Bilbao. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*. v. 14, n.2.
- BARBIERI, J. C. (2012), *Educação ambiental e gestão ambiental na formação de um administrador: uma visão do quadro regulatório*. São Paulo: Ottoni.
- BARDIN, L. (2011), *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- BRASIL, L. D. B; DE, 20. (1996), “Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*.
- CEBRIÁN, G., JUNYENT, M., MULÁ, I. (2020), “Competencies in education for sustainable development: Emerging teaching and research developments”. *Sustainability*, v. 12.
- CIESLAK, I. A., MOURÃO, K. R. M., PAIXÃO, A. Jorge P. (2020), Gamificação e educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, v. 9, n. 1.
- COSTA, T. M., VERDEAUX, M. F. S. (2016), “Gamificação de materiais didáticos: uma proposta para a aprendizagem significativa da modelagem de problemas físicos”. *Experiências em Ensino de Ciências*, v.11, p. 60-105. <<http://if.ufmt.br/eenci/?go=artigos&idEdicao=45>>. [Consulta: abril 2021].
- CRESWELL, J. W. (2007), *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2. ed.
- DETERDING, S. *et al.* (2011), “Gamification: using game design elements in non-gaming contexts”. Conference on Human Factors. In: *Computing Systems – Proceedings. ACM*.
- EINHARDT, L. W, SEVERO, C. E. P. (2020), “Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado”. *Renote*, v. 18, n. 1.

- FAÇANHA, C. M. H. L., BIZARRIA, F. P. A. (2021), “Competências da docência para o Ensino e a Pesquisa na perspectiva da sustentabilidade profissional”. *Research, Society and Development*. v. 10, n. 1.
- FARDO, M. L. A (2013), “Gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem”. *Renote*, v.11, n.1, 2013. <: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>>. [Consulta: abril 2021].
- FARIA, A. C. *et al.* (2018), “Influência do Conhecimento sobre Sustentabilidade nas Atitudes, Comportamentos e Consumo de Estudantes de Administração”. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, v. 17, n. 2, p. 239-260, mai. <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2400>>. [Consulta: novembro 2019].
- FISCHER, J. *et al.* (2015), “Advancing sustainability through mainstreaming a social-ecological systems perspective”. *Curr. Opin. Environ. Sustain.*, v. 14, p. 144–149.
- FLICK, U. (2009), *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- FLORES, T. H., KLOCK, A. C. T., GASPARINI, I. (2016), “Identificação dos tipos de jogadores para a gamificação de um ambiente virtual de aprendizagem”. *Renote*, v. 14, n.1.
- GIL, A. C. (2012), *Metodologia do ensino superior*. 4.ed. São Paulo: Atlas.
- GÓMEZ-CARRASCO, *et al.* (2019), “Effects of a gamification and flipped-classroom program for teachers in training on motivation and learning perception”. *Education Science*. v. 9. < <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/4/299>> [Consulta: abril 2021]
- GIANGRANDE, N. *et al.* A. (2019) “Competency Framework to Assess and Activate Education for Sustainable Development: Addressing the UN Sustainable Development Goals 4.7 Challenge”. *Sustainability*, v. 11.
- GRANDISOLI, E., JACOBI, P. R. (2020) “O paradigma da sustentabilidade. *Instituto de Estudos Avançados da USP—IEA USP*”. <<http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/artigos-digitais/oparadigma-da-sustentabilidade>>. [Consulta: novembro 2020].
- KAPP, K. M. (2012), *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.
- MALVEZZI, M. (2019), *Sustentabilidade e emancipação: a gestão de pessoas na atualidade*. Editora Senac: São Paulo.
- MORAN, J. (2015) “Mudando a educação com metodologias ativas”. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, v. II.
- MOREIRA, J. R., RIBEIRO, J. B. P. (2021) “O uso do minecraft como recurso tecnológico para mediação de metodologia ativa gamificação no ensino de língua espanhola em educação a distância”. *Revista Internacional de Formação de Professores*, v. 6.
- MURGA-MENOYO, M. *et al.* (2017) “Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible”. *Revista Interuniversitaria*, v. 29, n. 1.
- NAPAL, M., MENDIÓROZ-LACAMBRA, A.M., PEÑALVA, A. (2020) “Sustainability Teaching Tools in the Digital Age”. *Sustainability*, v.12.
- OGAWA, A. N. *et al.* (2015) “Análise sobre a gamificação em Ambientes Educacionais”. *Renote*, v.13, n. 2, 2015. <: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61453/36338>>. [Consulta: abril 2021].
- PARR, A. (2009), *Hijacking sustainability*. Cambridge, MA: MIT Press.
- PERFILHA, M. A. (2010), *Jogos eletrônicos educativos: instrumento de avaliação focado nas fases iniciais do processo de design*. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Programa de Pós-Graduação em Design.

- PONTES, A. S. M. *et al.* (2015) “Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas instituições de ensino superior de Santa Catarina”. *Revista de Administração da UFSM*, v. 8, p. 84-103, ago. <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/16298>>. [Consulta: novembro 2020].
- PRODANOV, C. C., FREITAS, E. C. (2013), *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo-RS: Feevale. <<https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. [Consulta: abril 2021].
- SALAS-ZAPATA, W. A., RÍOS-OSORIO, L. A., CASTILLO, J. A. (2011) “Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad”. *Revista Lasallista de Investigación*, vol. 8, n. 2, jul. y dic.
- SCHIAVI, C. S., FERNANDES, E. A., PEDROZO, E. A. (2020) “Complexidade Moriniana e as Policrises da covid-19: por uma educação humanizadora frente à crise planetária”. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 402-426.
- SHELDON, L. (2012), *The multiplayer classroom: designing coursework as a game*. Boston: Cengage Learning.
- UNITED NATIONS. (2015) “Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development”. *ONU*.
- VIANNA, Y. *et al.* (2013), *Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos*. ed. 1. Rio de Janeiro: MJV Press.
- VILCHES, A., GIL PÉREZ, D. (2009) “Uma situação de emergência planetária, com a qual devemos e podemos lidar”. *Revista Educação*, v.1 p.101-122.
- WALS, A. E. J. *et al.* (2014) “Convergence between science and environmental education”. *Science*, 344: 583– 584.
- WALS, A.E.J., DILLON, J. (2015) “Preface. In: Susan Stratton, Rita Hagevik, Allan Feldman and Mark Bloom”. *Educating Science Teachers for Sustainability*, Frankfurt, Springer, v. 1.
- WERBACH, K., HUNTER, D. (2012) “For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business”. *Wharton Digital Press*, ed. 1. Philadelphia. <[https://www.researchgate.net/publication/273946893\\_For\\_the\\_Win\\_How\\_Game\\_Thinking\\_can\\_Revolutionize\\_your\\_Business](https://www.researchgate.net/publication/273946893_For_the_Win_How_Game_Thinking_can_Revolutionize_your_Business)>. [Consulta: abril 2021].
- WELTER, R. B, FOLETTO, D. D. S., BORTOLUZZI, V. L. (2020) “Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes”. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 2.
- ZICHERMANN, G., CUNNINGHAM, C. (2011) “Gamification by Design. Implementing Game Mechanics”. *In: Web and Mobile Apps*. Canada: O’Reilly Media.

## APÊNDICE G – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE – TCLE



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
DIRETORIA ACADÊMICA DE RECURSOS NATURAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Este é um convite para você participar da pesquisa: **SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE CURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE**, que é coordenada pelo pesquisador e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, André Menezes de Jesus, e sob a orientação do Prof. Dr. Valdenildo Pedro da Silva. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. A presente pesquisa pretende propor um curso de formação continuada de docente com atividades relacionadas a gamificação, com princípios socioecológicos, visando a implementação de aulas motivadoras em decorrência da formação dos docentes da instituição, discriminando atividades teóricas e práticas que dinamize e interacione reflexões e proposições para um educar sustentável de forma interdisciplinar nas diversas disciplinas da matriz vigente em sintonia com agenda 2030, mais precisamente em seu objetivo 4 rumo a uma educação mais inclusiva e equitativa nas diversas disciplinas do curso de Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal-RN. Caso decida aceitar o convite, você será submetido (a) ao (s) seguinte (s) procedimentos será necessário que você responda, de forma *on-line*, a um questionário a respeito de dados pessoais, de área de formação e de atuação profissional. Não é obrigatório responder a todas as perguntas, se assim você desejar. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Durante a realização da pesquisa, poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos de ordem psicológica, intelectual e/ou emocional, como a possibilidade de constrangimento pelo não conhecimento de algum termo mencionado no questionário, pelo desconforto e/ou vergonha em abordar alguma questão, pelo cansaço ao responder às perguntas e pelo medo de quebra de sigilo. Garantimos, como forma de minimização de riscos, o anonimato no preenchimento do questionário, além da confidencialidade de todas as informações fornecidas. importância da pesquisa trará benefícios para o meio científico e sua implicação na melhora da qualidade de ensino, ou seja, que a pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, com benefício direto para o



sujeito. Você terá os seguintes benefícios ao participar da pesquisa: apoio ao processo de ensino, contribuições teórica e práticas acerca do tema abordado, curso de formação continuada, e a partir de sua participação, poderá resultar na elaboração de um curso sobre como aplicar a tematização da sustentabilidade socioecológica baseada na aprendizagem ativa em gamificação no ensino superior em especial no curso de Licenciatura de Pedagogia de forma dinamizadora. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Serão tomadas as seguintes medidas e/ou procedimentos para assegurar a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas, apenas os pesquisadores do projeto, que se comprometeram com o dever de sigilo e confidencialidade terão acesso a seus dados e não farão uso destas informações para outras finalidades. Se você tiver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado, através das vias judiciais, como dispõem o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Você ficará com uma via deste Termo e toda a dúvida a respeito desta pesquisa, poderá ser perguntada diretamente para André Menezes de Jesus, por meio do e-mail andremenezes1983@gmail.com ou do telefone pessoal (84) 99180-6095. Enquanto, as objeções a respeito da conduta ética poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa-UnP, no endereço Av. Senador Salgado Filho, 1610 – Lagoa Nova ou pelo telefone (84) 3215-1219.

#### Consentimento Livre e Esclarecido:

Declaro que compreendi os objetivos e procedimentos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos, e concordo em participar voluntariamente da pesquisa.

Nome do participante da pesquisa:

Assinatura do participante da pesquisa:

Impressão Datiloscópica:

Nome do Coordenador da pesquisa: **André Menezes de Jesus**

Assinatura do Coordenador da pesquisa:

André Menezes de Jesus

## APÊNDICE H – CARTA DE ANUÊNCIA



### FACULDADE UNINASSAU NATAL

Av. Engenheiro Roberto Freire, 1514 - Capim Macio, Natal - RN, 59080-400

#### CARTA DE ANUÊNCIA

Pelo presente termo, eu, **Ariela Moreira dos Santos**, Coordenadora Acadêmica da Faculdade Uninassau Natal, localizada no bairro Capim Macio do município do Natal-RN, estou ciente das atividades do projeto de pesquisa **SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE CURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE**, sob a coordenação e responsabilidade do pesquisador e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, **André Menezes de Jesus**, e sob a orientação do Prof. Dr. **Valdenildo Pedro da Silva**, os quais podem ser contatados, respectivamente, pelos e-mails [andremenezes1983@gmail.com](mailto:andremenezes1983@gmail.com) e/ou [valdenildo.silva@ifrn.edu.br](mailto:valdenildo.silva@ifrn.edu.br). Após ter sido esclarecida sobre os objetivos, a importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, os desconfortos e os benefícios que ela trará e ter ficado ciente de todos os direitos dos docentes, na qualidade de responsável por esta instituição, autorizo a aplicação do questionário elaborado por André Menezes de Jesus. Compreendo como e porque este estudo está sendo realizado. Os responsáveis pela pesquisa garantem o sigilo de acordo com a Resolução nº 466/2012, assegurando a privacidade dos sujeitos quanto aos dados envolvidos na pesquisa. Compreendo também que tais dados serão utilizados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa identificar os participantes.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética e aos cumprimentos das determinações éticas da Resolução nº 466/2012.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Natal-RN, 25 de fevereiro de 2021.

Assinatura do pesquisado  
André Menezes de Jesus  
CPF: 816.689.375-49



Assinatura da responsável pela instituição  
Ariela Moreira dos Santos  
Coordenadora Acadêmica  
Matrícula 060102511

## APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO



### SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE CURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE

#### 1 - Qual o seu gênero?

- Masculino  
 Feminino  
 Homem transgênero  
 Mulher transgênero  
 Prefiro não informar  
 Outro \_\_\_\_\_

#### 2 - Faixa etária?

- 20-30 anos       31-40 anos       41-50 anos       51-60 anos  
 Mais de 60 anos

#### 3 - Nível de escolaridade (selecione quantas opções forem necessárias):

- Graduação     Pós- Graduação     Mestrado     Doutorado  
 Outro \_\_\_\_\_

#### 4 - Qual (quais) disciplina (s) você leciona (ou) na Faculdade Uninassau Natal?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Políticas Públicas e Educação                | <input type="checkbox"/> Metodologia do Ensino de História  |
| <input type="checkbox"/> Desenvolvimento Pessoal e Trabalhabilidade   | <input type="checkbox"/> Metodologia do Ensino de Português |
| <input type="checkbox"/> Introdução a Pedagogia                       | <input type="checkbox"/> Metodologia do Ensino de Geografia |
| <input type="checkbox"/> Aspectos Socioantropológicos                 | <input type="checkbox"/> Metodologia do Ensino de Ciências  |
| <input type="checkbox"/> Filosofia da Educação                        |   |
| <input type="checkbox"/> Alfabetização e Letramento                   |   |
| <input type="checkbox"/> Fundamentos da Educação                      |   |
| <input type="checkbox"/> Currículos, Programas e Projetos Pedagógicos |   |
| <input type="checkbox"/> Educação Infantil                            |   |
| <input type="checkbox"/> Metodologia do Ensino de Artes               |   |
| <input type="checkbox"/> Andragogia e Educação Profissional           |   |
| <input type="checkbox"/> Outra (s):                                   |   |

#### 5 - Há quanto tempo você atua como docente, incluindo o tempo em que você está na instituição em questão e em outras instituições de ensino?

- Menos de 1 ano       1-5 anos       6-10 anos       11-15 anos       16 anos ou mais

#### 6 - Que ações de formação continuada são realizadas na instituição, onde você atua como docente (selecione quantas opções forem necessárias):

- Grupos de estudo entre colegas.  
 Reuniões pedagógicas.  
 Cursos de extensão de até 40 horas.  
 Palestras.  
 Planejamento com colegas.  
 Incentivo financeiro à cursos de extensão e/ou pós-graduação.  
 Todas acima.  
 Outros: \_\_\_\_\_

**7 - O que você entende acerca do termo “Sustentabilidade Socioecológica”?**

---



---

**8 – O currículo do curso contém aspectos suficientes relacionados ao conhecimento sobre a sustentabilidade socioecológica?**

- ( ) Discordo totalmente  
 ( ) Discordo  
 ( ) Indiferente (neutro)  
 ( ) Concordo  
 ( ) Concordo totalmente

**09 – Eu contribuo para a educação dos meus estudantes tornando-os cidadãos e profissionais preocupados com as questões da sustentabilidade?**

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequente

**10 - Na sua avaliação, em sala de aula, com que frequência são tratados os assuntos ligados ao Meio Ambiente, Sustentabilidade ou Sustentabilidade Socioecológica?**

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequente

**11 – No ensino superior, como deveriam ser versados os assuntos ligados à Sustentabilidade Socioecológica?**

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ( ) Em todas as disciplinas obrigatória     | ( ) Como uma disciplina   |
| ( ) Como uma disciplina optativa            | ( ) Em cursos específicos |
| ( ) Em eventos e outros projetos acadêmicos | ( ) Não sei               |

**12 - Você já abordou a temática específica da Sustentabilidade Socioecológica, destacando os desafios socioambientais, ao ensinar os conteúdos da sua disciplina?**

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequente

**13 – Quais disciplinas da grade do curso de Licenciatura em Pedagogia deveriam atrelar a utilização de debates e reflexão acerca da vertente da Educação para a Sustentabilidade Socioecológica? E por quê?**

---



---



---



---

**14 – Em qual nível de dificuldade é enfrentado por você ao estabelecer relação entre o**

**conteúdo da disciplina com a temática da Sustentabilidade Socioecológica?**

- ( ) Alto  
 ( ) Médio  
 ( ) Baixo  
 ( ) Não enfrento dificuldades  
 ( ) Impossível estabelecer algum tipo de relação,

**15 – Você como docente do curso de Licenciatura em Pedagogia, considera importante ter uma disciplina trabalhando temas sobre sustentabilidade na educação de forma social, cultural, político, econômico e ambiental?**

- ( ) SIM  
 ( ) NÃO

Por quê?

---



---



---

**16 - Você conhece o plano de ação global aprovado em setembro de 2015 por 193 membros da Organização das Nações Unidas intitulado como “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”?**

- ( ) Desconheço totalmente  
 ( ) Conheço parcialmente  
 ( ) Conheço totalmente

**17 - Você já ouviu falar em gamificação no processo de ensino aprendizagem?**

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequente

**18 - Em sua prática docente, já utilizou ou associou algum game ou algum elemento da gamificação à sua prática didática?**

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Frequentemente  
 ( ) Muito frequente

**19 - Em sua percepção, o uso de atividades gamificadas na sala de aula pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Se sim, descreva um ou mais pontos positivos e negativos deste trabalho em sua sala de aula.**

---



---

**20 – Você concorda que os processos de ensino-aprendizagem baseados na gamificação podem atrair a atenção dos discentes para o conteúdo educacional?**

- ( ) Discordo totalmente  
 ( ) Discordo  
 ( ) Indiferente (neutro)  
 ( ) Concordo  
 ( ) Concordo totalmente

**21 - Caso a gamificação venha a ser utilizada pela instituição, você considera que exista algum impasse para a utilização deste tipo de ferramenta? Marque uma ou mais justificativas.**

Sim  Não

Justificativas:  Falta de iniciativa do professor  Falta de capacitação do professor  Falta de planejamento institucional  Falta de interesse dos alunos

**22 - Como você considera o grau de dificuldade para a construção de uma atividade de metodologia ativa?**

Fácil  
 Intermediário  
 Difícil

**23 - Com que frequência você costuma utilizar métodos ativos de ensino em suas aulas?**

Nunca  
 Raramente  
 Às vezes  
 Frequentemente  
 Muito frequente

**24 – Quais as metodologias ativas que você possui afinidades?**

---

---

---

---

**25 – O que você pensa acerca da criação de um curso de formação continuada que te conduza a colaborar com o processo de ensino-aprendizagem acerca de novas práticas educativas, utilizando assuntos como a sustentabilidade socioecológica, amparados quanto ao uso de um método ativo de aprendizagem por meio da gamificação, sendo uma alternativa inovadora de estratégia ao processo educacional de ensino?**

---

---

---

---

---

**APÊNDICE J – PRODUTO EDUCACIONAL: PROPOSTA DE UM CURSO DE  
FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES**

**ANDRÉ MENEZES DE JESUS  
VALDENILDO PEDRO DA SILVA**

**CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DE  
PEDAGOGIA SOBRE SUSTENTABILIDADE  
SOCIOECOLÓGICA MEDIADA PELA GAMIFICAÇÃO**



**ANDRÉ MENEZES DE JESUS  
VALDENILDO PEDRO DA SILVA**

**CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DE  
PEDAGOGIA SOBRE SUSTENTABILIDADE  
SOCIOECOLÓGICA MEDIADA PELA GAMIFICAÇÃO**



**1ª EDIÇÃO**

**NATAL**

**2021**

J58c Jesus, André Menezes de. Curso de formação continuada de docentes de Pedagogia sobre sustentabilidade socioecológica mediada pela gamificação / André Menezes de Jesus, Valdenildo Pedro da Silva. – Natal: [PPgUSRN], 2021.  
26 p.: Il. Color.  
Inclui bibliografia.  
ISBN: 978-65-00-31628-5

1. Uso Sustentável de Recursos Naturais – Mestrado Profissional. 2. Produto técnico educacional 3. Formação profissional docente. 4. Pedagogia – Ensino da sustentabilidade socioecológica. 5. Licenciatura em Pedagogia – Faculdade Uninassau Natal. I. Silva, Valdenildo Pedro da. II. Título.

CDU: 502.171

## Seja bem-vindo (a):

O curso tem como objetivo contribuir com a formação profissional dos docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, na percepção de prepará-los para a efetivação dos aspectos ecossociais mediada pela ferramenta ativa a gamificação.

No presente curso, além da formação na área da educação ecossocial, será oportunizada espaços de discussões, trocas de ideias, informações e proposições de ações para que a efetivação de uma educação mais humanizada e transversal possa permear as mais diversas propostas educativas do dia a dia do curso de Licenciatura em Pedagogia, fugindo dos laços tradicionalistas que infelizmente impera em algumas práticas pedagógicas.

A ideia é que o docente possa compreender e melhorar a sua experiência educacional e pedagógica usando ferramentas e atividades lúdicas no processo de ensino-aprendizagem, promovendo socialização, reflexão e engajamento dos participantes, e ao mesmo tempo buscar coadjuvar com a transformação pessoal e profissional por meio da inovação e do aprimoramento de novas práticas docentes.

Assim sendo, enquanto possibilidade de suprir visões e concepções que fogem das compreensões defendidas na pesquisa que resultou nesse produto educacional e identificadas na etapa da análise dos dados, a presente proposta foi organizada em 04 encontros: 1) Idealizando a construção social e histórica da profissão docente uma síntese essencial; 2) Cidadania social e ecológica frente às ecocrises planetárias; 3) Gamificação aumenta o engajamento? e 4) Práticas pedagógicas.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>QUEM SOMOS</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>RESUMO DAS INFORMAÇÕES</b>	<b>8</b>
3.1	OBJETIVO GERAL	9
3.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS	9
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>10</b>
4.1	PASSO A PASSO PARA EFETUAR A INSCRIÇÃO	11
<b>5</b>	<b>CRONOGRAMAS DOS ENCONTROS</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>20</b>
	<b>SAIBA MAIS</b>	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>23</b>



Fonte: imagem - Freepik.com

## 1 QUEM SOMOS

### ✓ ANDRÉ MENEZES DE JESUS

andremenezes1983@gmail.com

- Graduação em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos - 2008.
- Graduação em Pedagogia - 2013.
- MBA em Gestão de Recursos Humanos - 2009.
- Especialização em Gestão em Políticas Públicas em Gênero e Raça - 2013.
- Especialização em Gestão Escolar: Pedagogia Empresarial - 2014.
- Especialização em Especialização Lato Sensu em Educação a Distância - 2016.



### ✓ VALDENILDO PEDRO DA SILVA

valdenildo.silva@ifrn.edu.br

- Licenciatura em Geografia - UFRN (1988).
- Especialização em Geografia do Nordeste - UFRN (1997).
- Mestrado em Geografia - UFPE (1999).
- Doutorado em Geografia - UFRJ (2005).
- Pós-doutorado em Sustentabilidade de Recursos Naturais - UFCG (2012).
- Graduação em Pedagogia - FAPAN (2019).



## 2 APRESENTAÇÃO

O produto técnico educacional é decorrente da pesquisa “Sustentabilidade Socioecológica na formação continuada de docentes de Pedagogia por meio da gamificação: uma proposta de curso de formação docente”, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais (PPgUSRN) da Diretoria Acadêmica de Recursos Naturais (DIAREN) do Campus Natal Central IFRN, na linha de pesquisa Sustentabilidade e Gestão dos Recursos Naturais, sob orientação do Professor Dr. Valdenildo Pedro da Silva.

O levantamento das análises dos dados foi capaz de reconhecer que o curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, não possui em seus planos de ensino estruturas embasadas numa discussão socioecológica face às ecocrises planetárias, a partir do uso de metodologia ativas no âmbito educacional, em virtude de associar à resolução de problemas provenientes de uma postura tradicionalista. Muito menos foi percebido a existência de premissas ecossociais nas práticas pedagógicas dos docentes.

Assim, o produto técnico se consubstanciou na construção de um curso na modalidade presencial denominado de “Curso de formação continuada de docentes em Sustentabilidade Socioecológica mediada pela gamificação como estratégia pedagógica de ensino – aprendizagem”, se destinando como propósito de atender a necessidade de aprimorar os conhecimentos dos docentes na esfera da Educação Superior, reconhecida diante da pesquisa e estimular novas didáticas que concerne à formação crítica frente às questões sociais e ecológicas.

Posto isso, a proposta do curso trata-se de uma questão essencial para a transformação dos atores inseridos com o sistema educacional, na perspectiva de caracterizar com uma das discussões mais pertinentes e em evidência quando se fala do fazer docente, assim os saberes são ressignificados e as práticas docentes são transformadas (JUNGES, KETZER; OLIVEIRA, 2018). É necessário um novo profissional de ensino, em outros termos, um profissional que use a pesquisa como estratégia de ensino para refletir criticamente sobre a sua ação profissional.

### 3 RESUMO DAS INFORMAÇÕES



#### PÚBLICO-ALVO:

Docentes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Uninassau Natal, coordenadores de cursos e interessados no tema.

#### MODALIDADE:

Presencial

#### NÚMERO DE VAGAS:

30 vagas

#### PERÍODO INSCRIÇÃO:

06/09/2021 até o dia 20/09/2021

#### LOCAL DE INSCRIÇÃO:

<https://extensao.uninassau.edu.br/>

#### PERÍODO DE REALIZAÇÃO:

O curso acontecerá aos sábados nos dias 25/09, 02/10, 09/10 e 16/10 de 2021.

#### HORÁRIO:

08h às 12h

#### CARGA HORÁRIA:

Estimam-se 20 horas para o estudo de todos os recursos e a realização das atividades, com direito a certificação ao final do curso.

	
<b>CERTIFICADO</b>	
	
NOME DO PARTICIPANTE	
<p>A Faculdade Uninassau Natal certifica que NOME DO PARTICIPANTE, portador(a) do CPF XXX.XXX.XXX-XX, concluiu o "CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES DE PEDAGOGIA SOBRE SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA MEDIADA PELA GAMIFICAÇÃO", perfazendo uma carga horária de 20 horas na modalidade presencial, realizado no período de xx de xxxxx xx 2021 a xx de xxxxxx xx 2021.</p>	
	Nata, RN, xx de xxxxxx de 2021.
_____ Coordenadora Acadêmica	_____ Diretor
Av. Prudente de Moraes, 3510 - Lagoa Nova, Natal - RN, 59063-200	

### 3.1 OBJETIVO GERAL



Introduzir o conceito da sustentabilidade socioecológica e suas principais características para os docentes e interessados na temática, que rume para uma aprendizagem mais ativa em contraposição aos tradicionais ainda amplamente hegemônicos no ensino superior, que procurem renovar e melhorar os processos de ensino-aprendizagem rumo a uma educação de qualidade e inovadora que valorize mais os sistemas socioecológicos.



### ESPECÍFICOS

### 3.2 OBJETIVOS

- ✓ Contribuir para a formação dos docentes do curso em Licenciatura em Pedagogia;
- ✓ Reconhecer o processo histórico de construção da profissão docente;
- ✓ Registrar a importância do papel do educador frente às transformações sociais;
- ✓ Conceber a relevância da atuação do docente diante das questões econômicas, sociais e ambientais;
- ✓ Entender a terminologia sustentabilidade socioecológica e a diferença com o termo da sustentabilidade;
- ✓ Conhecer a origem da Agenda 2030;
- ✓ Registrar a importância do Objetivo 4 do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e sua importância e os impactos gerados no processo de educação;
- ✓ Estruturar alguns conceitos para a gamificação;
- ✓ Aplicar os tipos de gamificação no processo educativo;
- ✓ Criar espaços de aulas mais dinâmicos;
- ✓ Elaborar novas propostas de ensino para um educar mais sustentável aos discentes;
- ✓ Utilizar o design dos jogos em atividades pedagógicas;
- ✓ Diferenciar uma aprendizagem baseada na gamificação de uma aprendizagem baseada em jogos.

## 4 METODOLOGIA



9

O curso será ministrado em 4 encontros presenciais, na própria instituição de ensino, com duração de 4 horas. Cada encontro contará com a elucidação de momentos teóricos e práticos acerca de diferentes temáticas referentes ao curso, além disso, ele contará com a presença de um especialista na área de estudo, e ainda fará a utilização de materiais de apoio como: *datashow*, *slides*, textos, estudos de casos, cartolinas, canetas coloridas, e outros recursos audiovisuais. E em sua culminância cada participante terá que apresentar o material desenvolvido durante o curso para a socialização entre todos os participantes.

A participação no curso de formação continuada de docente somente será validada se o participante realizar sua inscrição no site de extensão da faculdade, conforme direcionamentos:



10

## 4.1 PASSO A PASSO PARA EFETUAR A INSCRIÇÃO

**1º Passo – Acessar o site de inscrição: <https://extensao.uninassau.edu.br/> em seguida clica em “ÁREA DO PARTICIPANTE”**



**Figura 1 - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal**  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**2º Passo – Acesse com seu CPF e SENHA, caso não possua inscrição no site deverá criar um cadastro para poder participar do curso. Não esquecer de clicar no ícone “NÃO SOU UM ROBÔ”, depois do cadastro realizado.**



**Figura 2 - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal**  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

### 3º Passo – Clicar em “PÁGINA INICIAL”



**Figura 3** - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**4º Passo - Selecionar o estado do Rio Grande do Norte “RN” e seguida seleciona a cidade de NATAL:**



**Figura 4** - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**5º Passo: Vai filtrar por tipo de evento, clicando apenas em “DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL”**

The screenshot shows the website interface for 'EXTENSÃO ACADÊMICA E ATIVIDADES COMPLEMENTARES'. At the top, there are logos for Faculdade Maurício de Nassau, Uninassau, and Ser. Below the header, there are navigation links for 'Página Inicial' and 'Área do Participante'. A blue bar contains the text 'Escolha seu Curso / Atividade'. The main content area includes a search bar with 'Selezione cidade' (RN, Natal) and 'Buscar eventos por nome'. Below this is a section titled 'Você pode ordenar e filtrar os eventos' with buttons for 'Próximos', 'Distantes', 'A-Z', and 'Z-A'. A filter bar shows several checked options: 'DCE', 'Curso de Extensão', 'Capacita', 'Palestra', and 'Desenvolvimento Profissional'. A red arrow points to the 'Desenvolvimento Profissional' checkbox. Below the filter bar, there are three event cards: 'Robótica Interdisciplinar: Introdução a Plataforma de Hardware Open Source', 'MINI CURSO II JAF - Atuação da Fisioterapia no paciente com TEA', and 'I Desafio de Conhecimentos Gerais - Serviço Social 6º Noite'.

**Figura 5 - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal**  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**6º Passo – Verifique se o curso se encontra na vitrine, em seguida clica no curso escolhido e verá as informações detalhadas.**

The screenshot shows the same website interface as Figure 5. The filter bar now has 'Desenvolvimento Profissional' checked, while 'DCE', 'Curso de Extensão', 'Capacita', and 'Palestra' are unchecked. A red arrow points to the first event card: 'CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM SUSTENTABILIDADE SOCIECOLÓGICA MEDIADA PELA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DE ENSINO – APRENDIZAGEM'.

**Figura 6 - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal**  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**7º Passo – Após a verificação detalhada do curso, clica no ícone “INSCREVER-SE”.**

The screenshot shows the website interface for the course "CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM SUSTENTABILIDADE SOCIECOLÓGICA MEDIADA PELA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA DE ENSINO – APRENDIZAGEM". The page includes a navigation menu, a header with the Uninassau logo, and a main content area with a table of event details and a registration button.

INÍCIO	TÉRMINO	CATEGORIA
25/09/2021	16/10/2021	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

**INSCREVA-SE**

**Figura 7 - Print** da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal  
**Fonte:** Disponível em: <https://extensao.uninassau.edu.br/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

**8º Passo – Depois de ter realizado a inscrição clica no ícone “NÃO SOU ROBÔ” e depois em “FINALIZAR”.**

The screenshot shows the registration confirmation page. It includes a table with registration details and a confirmation step with a "Finalizar" button.

VAGA	CARGA HORÁRIA	INVESTIMENTO	DESCONTO	VALOR FINAL	PERÍODO DE REALIZAÇÃO
30	20h	Atividade Gratuita	-	Atividade Gratuita	25/09, 02/10, 09/10 e 16/10

**Finalizar**

**Figura 8 - Print** da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal  
**Fonte:** Disponível em: <https://extensao.uninassau.edu.br/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

9º Passo – Finalizando a inscrição, aparecerá uma mensagem informando que a inscrição foi realizada com sucesso e automaticamente o evento ficará disponível na aba “MEUS EVENTOS”.

The screenshot shows the website interface for 'EXTENSÃO ACADÊMICA E ATIVIDADES COMPLEMENTARES'. At the top, there is a navigation bar with links: Graduação, Pós-Graduação, Pós-EAD, Técnico, Congressos, GOkursos, Institucional, and a mail icon. Below this is a yellow banner with the title 'EXTENSÃO ACADÊMICA E ATIVIDADES COMPLEMENTARES' and logos for Faculdade Maurício de Nassau, Uninassau, and ser. A green notification box in the center says 'Inscrição realizada com sucesso.' Below the banner is a dark blue navigation bar with 'Página Inicial' and 'Área do Participante'. A blue bar below that contains 'Meus Eventos' with a red arrow pointing to it. The main content area shows an event card for 'EVENTO: CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE' and 'ATIVIDADE: CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTE'. It includes a 'Inscrição Gratuita' tag, dates 'De 25/09/21 até 16/09/21', 'Data Inscrição: 06/09/2021', and the location 'Local: Capim Macio - À confirmar / Avenida Engenheiro Roberto Freire, 1422'.

**Figura 9** - Print da página do site de extensão da Faculdade Uninassau Natal  
**Fonte:** Disponível em: <<https://extensao.uninassau.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

Portanto, ao propor esta proposta de formação, esperamos contribuir para fortalecer os princípios de ensino da instituição de pesquisa, mais precisamente o curso de Licenciatura de Pedagogia, e estabelecer um trabalho como princípios educacionais como um guia para a prática educacional.

Por fim, esperamos que a formação continuada desenvolvida aqui se torne uma recomendação eficaz da instituição e que mais profissionais da educação possam participar. Outra expectativa é que a proposta seja desenvolvida como um curso estendido para todos os interessados no assunto



## 5 CRONOGRAMAS DOS ENCONTROS



### 1º ENCONTRO – RESSIGNIFICANDO A COMPOSIÇÃO SÓCIO-HISTÓRICA DO SER DOCENTE: UMA ABORDAGEM ESSENCIAL.

- ✓ Acolhida com *coffee break* e uma dinâmica de apresentação.
- Particularidades da profissão docente: a função da escola e o papel do docente;
- Reflexão da lei que regulamenta o curso de Pedagogia: Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno - Resolução CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura;
- Políticas educacionais: o desejo de fazer da prática pedagógica e da ação do professor um trabalho embasado em parâmetros racionais;
- O lugar da Sustentabilidade na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): competências e habilidades.
- Atividades: Leituras de textos e debates, estudos de casos e construção de cartazes.

**Ementa:** Neste encontro serão fomentados assuntos que farão todos refletirem acerca do processo sócio-histórico do profissional docente, elencando algumas compreensões do profissionalismo atrelada a melhoria da plena qualidade do processo social do ensino. Realocando os docentes no ponto central de debates educacionais frente às problematizações da investigação, exigindo deles um amplo alinhamento profissional e uma maior emancipação no direcionamento de suas práticas de ensino.

Bem como, refletindo a lei que regulamenta o curso de Pedagogia, como sendo uma área de mediação, de transformação e de participação social, como também oportunizar uma breve ponderação crítica junto aos docentes, referentes às suas ações pedagógicas com a intenção de um debate no que concerne às questões que circundam o processo educativo em geral e o processo das políticas educacionais embasada em parâmetros meramente racionais.

E por fim, materializar o que preconiza a BNCC no que se refere a sustentabilidade como processo social e ambiental como prática de conscientização na posição da sobrevivência humana iminente. Cabendo ao docente fortalecer atitudes possíveis para que o discente possa agregar em seus convívios práticas, atitudes e comportamentos responsáveis em relação a promoção da igualdade, da equidade e do combate à desigualdade, explicitando um compromisso efetivamente sustentável nas dimensões sociais, políticas, culturais e ambientais.

## 2º ENCONTRO – CIDADANIA SOCIAL E ECOLÓGICA FRENTE ÀS ECOCRISES PLANETÁRIAS.

- Conhecendo o site da Plataforma da Agenda 2030;
  - A agenda 2030 no Brasil e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
  - ODS 4 uma educação plural: inclusiva, equitativa e de qualidade;
  - Aspectos da Sustentabilidade Socioecológica e seus direcionamentos acerca de uma política enraizada no social e ambiental;
  - Exemplos de práticas sustentáveis no ensino superior na construção de uma consciência sustentável.
- Atividades: Acesso a plataforma da Agenda 2030, modelos de práticas e ações sustentáveis, nuvem de palavras interativas e construção de mapa mental.

**Ementa:** No segundo encontro, será abordado conhecimentos sociais e ecológicos frente aos efeitos nefastos das ecocrises planetárias, que se fortalecem mutuamente, ocasionado em danos avassaladores ao meio ambiente e conseqüentemente à saúde da humanidade. Neste parâmetro, será apresentado a Agenda 2030 e os seus 17 objetivos da ODS, criada pela ONU como uma forma de erradicar a pobreza humana com vistas ao desenvolvimento humano, econômico, social e ambiental.

No entanto o foco principal dar-se-á ao objetivo 4 que estabelece uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, estabelecendo uma conexão a meta 4.7 que se refere a oferta substancial de professores qualificados que promovam

oportunidades de aprendizagens no decorrer da vida para todas as pessoas.

Assim como será apresentado a caracterização da sustentabilidade socioecológica, amparada nas dimensões sociais e ambientais, na qual devemos conviver em equidade, assim a terminologia “socioecológica” torna-se proeminente na descrição da sustentabilidade, que está mais interligada às questões econômicas se sobrepondo aos ambientais e sociais. A educação socioecológica emerge em consonância a um conjunto essencial às questões humanas, sociais, morais e éticas, compreendendo a sustentabilidade a uma ação elementar, característicos a olhares predatórios do planeta.

### 3º ENCONTRO - GAMIFICAÇÃO AUMENTA O ENGAJAMENTO?

- Princípios e conceitos básicos sobre a Gamificação e suas características para a educação;
- A atuação da gamificação da geração digital: Geração X, Geração Y e Geração Z;
- Gamificação como ferramenta de apoio no ensino e suas vantagens;
- Diferença entre game e gamificação;
- Algumas técnicas para inserção da gamificação na educação (Avatar, Storytelling, Desafios, conquistas e missões, Recompensa, Progressão, Feedback instantâneo, Competição, clube da leitura, jogos de tabuleiro e outros);
- Atividades: Construção coletiva de um tabuleiro e competição na plataforma Socrative com perguntas relacionadas ao conteúdo do curso.

**Ementa:** Neste encontro, serão debatidos os principais conceitos básicos referente a gamificação e suas características na educação, como peça fundante para enfrentar os desafios de se construir uma metodologia didática para a construção de novos saberes, sendo um instrumento adicional para ressignificar o ensino. A gamificação pode ser encarada como uma estratégia de ensino e técnicas de engajamento, principalmente para aqueles que nasceram ou cresceram na era da tecnologia.

Contudo a gamificação como sendo ferramenta de ensino traz suas

vantagens e a capacidade de tornar as aulas mais produtivas, atraentes e dinâmicas para todos que estão participando do processo de ensino-aprendizagem. Tal qual será demonstrado como exemplo algumas técnicas lúdicas e tecnológicas de se utilizar o processo de gamificação na educação como uma ação de ensino inovador. Assim como, especificar a diferenciação da gamificação e do jogo, apesar que ambos partilham de algumas particularidades, porém existem diferenciações em suas formas de aplicação.

#### 4º ENCONTRO – PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

- Algumas ferramentas que podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem (Escape Factory, Class Dash, Ludoskit 2, Socrative e o Google forms);
  - Gamificação analógica x gamificação digital: vantagens e desvantagens;
  - Gincana – com perguntas acerca de todo o conteúdo;
  - Apresentação dos cartazes confeccionados durante o curso, concebendo uma relação de ações práticas e teóricas com a sustentabilidade socioecológica mediada pela gamificação e suas características.
- Encerramento: Cada participante responderá uma pesquisa de satisfação quanto ao feedback do curso e em seguida será a cerimônia de entrega dos certificados.

**Ementa:** Neste momento, serão abordados alguns modelos práticos de ferramentas tecnológicas que contribuirão para o âmbito educacional como aliada ao processo de ensino-aprendizagem, estas poderá auxiliar o docente em seu cenário educacional. Será abordado como forma de reflexão a diferenciação da gamificação analógica versus a digital, e suas vantagens e desvantagens, em seguida haverá uma gincana de perguntas acerca do conteúdo, onde serão divididos em equipe com a utilização de uma plataforma digital. Assim, será realizada uma apresentação das ações desenvolvidas durante o curso, e de como os docentes enxergam a relevância da educação socioecológica mediada pela aprendizagem baseada na gamificação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS



É imprescindível confirmar que este curso de formação continuada de docente, trará grandes contributos significativos em relação às atitudes e comportamentos dos profissionais do curso de Licenciatura em Pedagogia, frente a uma educação que necessita ser repensada de uma forma mais ativa e que fuja dos laços meramente tradicionalistas, buscando a superação de um currículo de insustentabilidades.

Este produto educacional foi criado com o propósito de direcionar os docentes do curso de Licenciatura de Pedagogia, através de uma perspectiva concernente à relevância de se autodesenvolver ativamente, face a utilização de métodos ativos de educação dentro de um contexto de um currículo sustentável voltado ao socioambiental, obtendo como objetivo inserir o docente na centralidade dessa ação. Assumindo uma postura autocrítica e reflexiva, ou seja, resolvendo adversidades concretas do dia a dia, e não se deixar tornar um mero receptor de informações.

Pesquisas e estudos mostram que os professores brasileiros estão em busca de cursos, treinamentos e atividades para se manterem atualizados, e o histórico da pandemia do Covid-19 tem deixado as pessoas mais preocupadas com a importância dessa melhoria contínua. Assim, esta formação profissional trará estratégias altamente inovadoras que busquem o estreitamento dos laços teóricos e práticos nos contextos das salas de aulas. A formação de docentes é uma equação real composta por estágios finitos contínuos na trajetória profissional, que não só observa a aprendizagem teórica e prática, mas também o desenvolvimento global do educador como ser humano.

Para qualificar a pesquisa, empregamos a utilização de um questionário com respostas abertas e fechadas que foi direcionado a todos os docentes do curso de Licenciatura de Pedagogia, e foi verificado que o curso detém de um currículo insustentável, o tornando engessado e mecânico. Mais, no desenvolvimento deste resultado foi criado este produto educacional, como forma de ressignificar as práticas dos docentes e assim criar um processo ativo de ensino-aprendizagem. Porém, para que se estabeleça essa consolidação é evidente que haja parceria mútua e integrada entre os docentes, a instituição de ensino, sociedade, o próprio currículo e o ambiente.

Destarte, compreendemos que a educação superior necessita repensar seus modelos de ensino, uma vez que métodos tradicionais já não estão atendendo aos novos tipos de discentes que precisam de novos docentes. Não temos a presunção de ensinar aos docentes como dirigir seu processo de ensino-aprendizagem. No entanto, com as mudanças significativas na sociedade e as necessidades profissionais atuais centradas no desenvolvimento de capacidades e no progresso tecnológico, acreditamos que quebrar o paradigma e estabelecer uma aprendizagem significativa e participativa é essencial.

Porém, é cauteloso frisar que essa formação não para por aqui, nem tínhamos essa intenção, é muito necessário dar continuidade a essas sugestões de formação e ampliar o espaço de discussão e reflexão dentro da instituição de ensino. O debate sobre o desempenho docente como motor de mudança. Essas reflexões conduzem nossa prática educativa a uma formação integral, historicamente crítica, sólida e de base tecnológica, que se vincula ao posicionamento político intencional da educação, que reflete fortemente no papel desempenhado pelos docentes na sociedade.

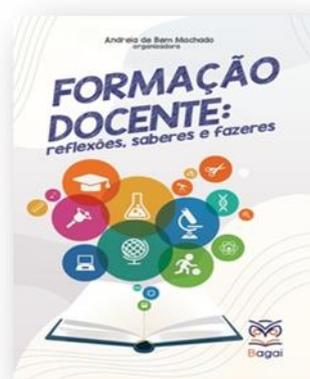


# saiba mais



TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

MACHADO, A. B. **Formação docente: reflexões, saberes e fazeres.** 1 ed. Curitiba:



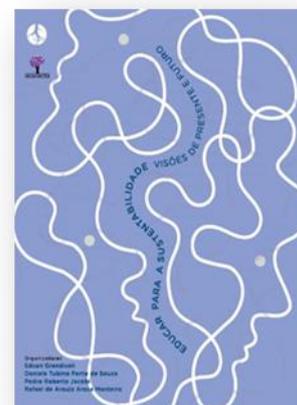
FADEL, L. M. *et al.* **Gamificação na Educação.** São Paulo: Pimenta Cultural,

BACICH, L. MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

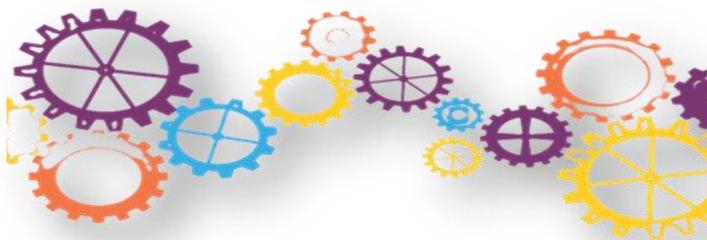


SARTORI, M. A. TAVARES, S. M. N. PINATO, T. B. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Práticas para o alcance da agenda.** São Paulo: Educação Metodista,

GRANDISOLI, E. *et al.* **Educar para a Sustentabilidade: visões de presente e futuro.** São Paulo:



## REFERÊNCIAS



- ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.
- AGENDA 2030. **Acompanhando o desenvolvimento sustentável até 2030**. 2018. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/acompanhe>. Acesso em: 01.mar.2020.
- AGUIAR, B.; CORREIA, W.; CAMPOS, F. Uso da Escala Likert na Análise de Jogos. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES (SBGAMES)**, 2011.
- ALVES, M. M.; TEIXEIRA, O. **Gamificação na educação: elemento da gamificação no design de objetos de aprendizagem**. São Paulo: Pimenta cultural, 2014.
- AUSANI, P. C.; ALVES, M. A. Gamification and teaching: the dialogue game as an active and innovative didactic strategy. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2736>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- ARÓSTEGUI, I.; DARRETXE, L. Estrategias metodológicas activas en la asignatura de “Bases de la Escuela Inclusiva” de la E.U. de Magisterio de Bilbao” de la E.U. de Magisterio de Bilbao. REDU. **Revista de Docencia Universitaria**. v. 14, n.2, 2016.
- BIZERRIL, M. *et al.* A sustentabilidade socioambiental no ensino superior. **Revista FORGES**, v. 2, n. 1, p. 99-115, 2015.
- BRASIL, L. D. B; DE, 20. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, 1996.
- BRASIL. P. N. E. A. **Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 08 mar. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2012-pdf/10955-pcp014-12/file>. Acesso em 08 de março de 2020.
- BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília: **MEC**, 2006.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: proposta preliminar. 2ª versão revista. Brasília: **MEC**, 2016.
- BUSARELLO, R. I. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

BYBEE, R. Planeta Terra em crise: como os educadores de ciências devem responder? **The American Biology Teacher**, Reston, Virgínia (EUA), v. 53, n. 3, p. 146-153, 1991.

CARVALHO, A. M. P. A. **Formação do professor e a prática de ensino**. São Paulo: Pioneira, 2003.

CHIMENTÃO, L. K. O significado da formação continuada docente. *In: Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar*. 2009. p. 3.

CIESLAK, I. A.; MOURÃO, K. R. M; PAIXÃO, A. Jorge P. Gamificação e educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. **ACM**, 2011.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *In: MINDTREK*. Tampere, Finlândia. 2011.

FAÇANHA, C. M. H. L.; BIZARRIA, F. P. A. Competências da docência para o Ensino e a Pesquisa na perspectiva da sustentabilidade profissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, 2021.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, v.11, n.1, 2013. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 02 abr. 2021.

FIGUEIREDO, M.; PAZ, T.; JUNQUEIRA, E. Gamificação e educação: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. *In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. p. 1154. 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GRANDISOLI, E.; JACOBI, P. R. O paradigma da sustentabilidade. **Instituto de Estudos Avançados da USP-IEA USP**, 2020. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/artigos-digitais/oparadigma-da-sustentabilidade>. Acesso em: 20 nov. 2020.

JACOBI, P. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. **O mundo da saúde**, v. 30, n. 4, p. 524-531, 2006.

- JUNGES, F. C.; KETZER, C. M.; OLIVEIRA, V. M. A. Formação continuada de professores: saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação & Formação**, v. 3, n. 9, p. 88-101, 2018.
- KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 11 ed., São Paulo: Papyrus, 2001.
- MURGA-MENOYO, M. *et al.* Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible. **Revista Interuniversitaria**, v. 29, n. 1, 2017.
- PONTES, A. S. M. *et al.* Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas instituições de ensino superior de Santa Catarina. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 84-103, ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/16298>. Acesso em: 07 nov. 2020.
- SALAS-ZAPATA, W. A.; RÍOS-OSORIO, L. A.; CASTILLO, J. A. Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad. **Revista Lasallista de Investigación**, vol. 8, n. 2, jul. y dic. 2011.
- SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L.M.S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1, 2014.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TRIGO, A. G. M.; LIMA, R. S. X.; DE OLIVEIRA, D. M. Índice de sustentabilidade socioambiental no ensino. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, p. 07-22, 2014.
- UNESCO. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: **UNESCO**, 120p, 2005.
- VILCHES, A.; GIL-PÉREZ, D. **Vamos construir um futuro sustentável: diálogos de sobrevivência**. Madrid: Cambridge University Press. cap. 6, 2003.
- VILCHES, A.; GIL PÉREZ, D. Uma situação de emergência planetária, com a qual devemos e podemos lidar. **Revista Educação**, v.1 p.101-122, 2009.
- WALS, A. E. J. *et al.* Convergence between science and environmental education. **Science**, 344: 583– 584. 2014.
- WALS, A.E.J., DILLON, J. Preface. *In*: Susan Stratton, Rita Hagevik, Allan Feldman and Mark Bloom (Eds.) **Educating Science Teachers for Sustainability**, Frankfurt, Springer, v. 1. 2015.

WARKEN, I. L. M.; HENN, V. J.; ROSA, F. S. Gestão da sustentabilidade: um estudo sobre o nível de sustentabilidade socioambiental de uma instituição federal de ensino superior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 4, n. 3, p. 147-166, 2014.

XAVIER, L. N. construção social e histórica da profissão docente uma síntese necessária. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2014, v. 19, n. 59, pp. 827-849. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782014000900002>. Acesso em: 18 ago. 2021

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design. Implementing Game Mechanics. *In: Web and Mobile Apps*. Canada: O'Reilly Media, 2011.

## ANEXO A - COMPROVAÇÃO DE ARTIGO APROVADO NO SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE (VIII SINGEP)

VIII Singep e 8a CIK André Menezes de Jesus 

 Início

 Perfil <

 Certificados

 Trabalhos <

### Trabalhos Enviados

Código	Tipo	Título	Qt. de Autor(es)	Avaliação	Ação	Arquivo	Certificado
385	Artigo Científico	ENSINO DE PEDAGOGIA E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA	2	<span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">Aprovado</span>	<span style="background-color: #17a2b8; color: white; padding: 2px 5px;">Ver</span>	<span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">Enviado</span>	<span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">Certificado de Apresentação</span>



### CERTIFICATE OF PRESENTATION

The Nove de Julho University - UNINOVE and the CYRUS Institute of Knowledge confer this certificate of presentation of the paper entitled:

**ENSINO DE PEDAGOGIA E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

authored by:  
Valdenildo Pedro da Silva  
André Menezes de Jesus

and presented by:  
Valdenildo Pedro da Silva  
André Menezes de Jesus

In the VIII SINGEP and 8th CIK Online Conference, October 1-3rd, 2020

*Cristina Dai Prá Martens*

Profa. Dra. Cristina Dai Prá Martens  
President of the Organizing Committee of the VIII SINGEP

*Nader Asgary*

Prof. Dr. Nader Asgary  
President of the CYRUS Institute of Knowledge,  
And Prof. of Management and Economics



**ANEXO B - COMPROVAÇÃO DE RESUMO CIENTÍFICO NOS ANAIS DO  
CONGRESSO ON-LINE NACIONAL DE PEDAGOGIA - PED.CON**



# CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho intitulado

**SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM  
PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE GUIA DIDÁTICO**

Autoria de

André Menezes de Jesus, Valdenildo Pedro da Silva

Foi aprovado e publicado nos Anais do Congresso Online Nacional de Pedagogia - PED.CON  
(ISBN Nº: 978-65-86861-78-5) ocorrido nos dias 15 a 17 de março de 2021.

 **CONGRESSE.ME**  
Realização  
CNPJ 28.289.385/0001-78

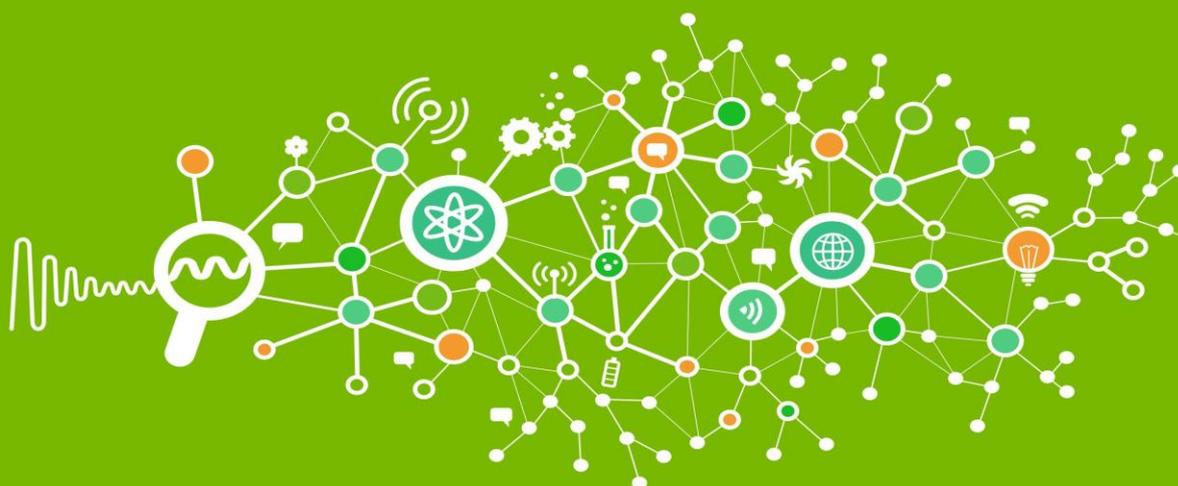
  
Luiz Gustavo Borges  
Organizador do PED.CON



**ANEXO C – COMPROVAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE TRABALHO DO 18TH  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON HANDS-ON SCIENCE - HSCI2021, NO E-  
BOOK DO EVENTO INTERNACIONAL ON-LINE**

# Hands-on Science

**Education Activities.  
Challenges and Opportunities of Distant  
and Online Teaching and Learning**



Edited by:  
Manuel Filipe P. C. Martins Costa  
José Benito Vázquez Dorrió



The Hand-on Science Network

**ANEXO D – COMPROVAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE RESUMO NO II  
CONGRESSO ON-LINE INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE: DA TEORIA  
À PRÁTICA**

The screenshot displays a user interface for AMJ. At the top, a navigation bar includes links for 'II CONINTERS', 'Painel', 'Meus Resumos', 'Atividades', 'Produtos', 'Minhas Compras', 'Meus Certificados', and 'Sair'. A central red circle with 'AMJ' is prominent. Below the navigation, the 'Meus resumos' section features a 'SUBMETER RESUMO' button and a list of submitted abstracts. One abstract is shown with ID 1825, titled 'Educação ecossocial na formação continuada de docentes de curso de pedagogia: uma revisão da literatura', and a status of 'Aprovado'. A green notification bubble indicates 'Seu envio foi aprovado'.

**Meus resumos**

[SUBMETER RESUMO](#)

Lista de resumos submetidos

ID	Título	Status
1825	Educação ecossocial na formação continuada de docentes de curso de pedagogia: uma revisão da literatura	<a href="#">Aprovado</a>

[Seu envio foi aprovado](#)

## ANEXO E – REVISTA HUMANIDADES & INOVAÇÃO

**Notificações** ✕

### [HI] Decisão editorial

2021-07-03 07:12 PM

André Menezes de Jesus, Valdenildo Pedro da Silva,

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à revista Humanidades & Inovação, "REVISÃO SOBRE IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE EM PEDAGOGIA".

A decisão é:

**Aprovado. Solicito que encaminhe a versão final do texto para o e-mail abaixo, em word e nas normas especificadas no modelo em anexo, com as informações de autoria com link de Lattes e Orcid para que possamos encaminhar para editoração.**

**Prazo: 12/7/2021**

At.te.

**Kyldes Vicente**

**Editora-chefe**

E-mail: [edicao.rev.humanidades@unitins.br](mailto:edicao.rev.humanidades@unitins.br)

**Rev. Humanidades e Inovação - Edição** <edicao.rev.humanidades@unitins.br>  
para mim ▾

qui., 29 de jul. 11:50

☆ ↶ ⋮

Olá,

Seu trabalho foi recebido com sucesso e será publicado brevemente.

Sobre a edição da submissão, nós faremos as correções de acordo com o seu artigo corrigido.

Caso tenha mais correções, entraremos em contato por esse e-mail: ([edicao.rev.humanidades@unitins.br](mailto:edicao.rev.humanidades@unitins.br)).

Agradecemos pela sua compreensão e parceria.

Por favor, não responda esse e-mail!

At.te.

Joelma Feitosa Modesto

Leandro Dias de Oliveira

**EQUIPE DE DIAGRAMAÇÃO**  
Joelma Feitosa Modesto

## ANEXO F – REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR - RIES

**RIES. Sobre su artículo** Caixa de entrada x

**Emma Paniagua** <rieseditor@gmail.com>  
para Emma, Cco:mim

ter., 3 de ago. 11:00 (há 5 días) ☆ ↶ ⋮

español > português Traduzir mensagem Desativar para: espanhol x

Estimados colaboradores:

Hemos recibido su propuesta de publicación para la **RIES** y ya aprobó la primera revisión editorial, por lo tanto comenzará el proceso de revisión por parte del Comité Editorial a la brevedad posible, para posteriormente ser dictaminado.

Les informamos que en la **RIES** no se tiene un periodo de dictaminación establecido, pues dependemos de la amable colaboración de diversos investigadores expertos en los temas para realizar el proceso de dictamen. Les podemos adelantar que dicho proceso toma alrededor de seis meses.

Nos parece conveniente informarle que, en caso de que su artículo sea aprobado, su publicación sería programada para los números de 2022, pues en esta fecha tenemos ya los artículos que integran nuestros siguientes dos números. Les informamos lo anterior para que ustedes tomen la decisión que juzguen pertinente y agradeceremos nos la comuniquen por este medio.

Seguimos en contacto y que tengan un excelente día.

Lorena Muciño  
Asistente editorial **RIES**

—  
Ángel Díaz Barriga (Director revista **RIES**)  
Emma Paniagua (Editora responsable Revista **RIES**)

Revista Iberoamericana de Educación Superior Tareas 0 Español (España) Ver el sitio andre-menezes

Biblioteca de envío Ver metadatos

**SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO DOCENTE DE PEDAGOGIA BASEADA NA GAMIFICAÇÃO**  
André Menezes de Jesus, Valdenildo Pedro da Silva

Envío Revisión Editorial Producción

Archivos de envío Buscar

5441-1	andre-menezes, RIES - MANUSCRITO.docx	Texto del artículo
5442-1	andre-menezes, Informações sobre os autores.docx	Datos del autor

[Descargar todos los archivos](#)

Discusiones prerrevisión Añade discusión

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
No hay artículos				



**ANEXO H – TERMO CONSUBSTANCIADO - APROVAÇÃO JUNTO AO COMITÊ  
DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS DA UNIVERSIDADE  
POTIGUAR (CEP/UNP)**

UNIVERSIDADE POTIGUAR -  
UNP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** SUSTENTABILIDADE SOCIOECOLÓGICA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES EM PEDAGOGIA POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA DE CURSO DE FORMAÇÃO

**Pesquisador:** ANDRE MENEZES DE JESUS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 44332721.8.0000.5296

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.677.999

**Apresentação do Projeto:**

O tema do projeto refere-se à sustentabilidade socioecológica, é um assunto abrangente e que poderia ser desenvolvida em todo o ensino superior sempre como temas relevantes, geradores ou de suporte para o desenvolvimento dos conteúdos que rume para um educar para a sustentabilidade. O termo sustentabilidade refere-se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos como seres humanos, que o planeta Terra é nosso primeiro grande educador, conforme expressa Gadotti (2008). Em tempos contemporâneos se busca um sistema acadêmico que fuja dos laços tradicionais, refletindo em novas metodologias de aprendizagens mais sustentáveis em busca de novos desafios educacionais, na obtenção de práticas dinâmicas em que o aluno seja o centro do processo educativo, mas que haja uma interação entre professor e aluno não apenas eventualmente, e, sim, constantemente. Assim, o aluno se percebe reconhecido em suas vivências ou experiências, e este comportamento cria uma aproximação de respeito, de maneira que quando ele ensina ao mesmo tempo em que aprende, depara-se ou apropria-se do conhecimento e dos aspectos culturais gerais. Assim, “ensinar exige o reconhecimento

**Endereço:** Av. Salgado Filho, 1610

**Bairro:** Lagoa Nova

**CEP:** 59.056-000

**UF:** RN

**Município:** NATAL

**Telefone:** (84)3215-1219

**Fax:** (84)3215-1219

**E-mail:** cep@unp.br

UNIVERSIDADE POTIGUAR -  
UNP



Continuação do Parecer: 4.677.999

e a assunção da identidade cultural" (FREIRE, 2010, p. 41).

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

a) Investigar a formação continuada de docentes de Pedagogia da Uninassau Natal/RN, quanto a dimensão da educação para a sustentabilidade socioecológica mediada pela gamificação enquanto metodologia ativa de ensino-aprendizagem.

Objetivo Secundário:

- a) Verificar o nível de conhecimento dos docentes acerca das políticas direcionadas a sustentabilidade socioecológica;
- b) Analisar a aderência do PPC do curso ao PDI relacionada à educação socioecológica;
- c) Identificar a existência de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nas práticas pedagógicas do curso de Pedagogia direcionadas à educação para a sustentabilidade socioecológica.
- d) Elaborar um curso de formação continuada de docente sobre aprendizagem ativa por meio da gamificação, como instrumento mediador para a educação baseada na sustentabilidade socioecológica.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

- a. Possibilidade de constrangimento ao responder o questionário;
- b. Desconforto;
- c. Medo;
- d. Vergonha;
- e. Estresse;
- f. Quebra de sigilo;
- g. Cansaço ao responder às perguntas; e
- h. Quebra de anonimato.

Benefícios:

Justifica-se pela necessidade de entender e ao mesmo tempo conhecer as práticas e redirecioná-las para oportunizar aos discentes experimentar situações, relacionando e socializando com os saberes prévios, com o intuito de que atinjam condições reflexivas e consigam cocriar novos

**Endereço:** Av. Salgado Filho, 1610  
**Bairro:** Lagoa Nova **CEP:** 59.056-000  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3215-1219 **Fax:** (84)3215-1219 **E-mail:** cep@unp.br

UNIVERSIDADE POTIGUAR -  
UNP



Continuação do Parecer: 4.677.999

conceitos, para o enfrentamento das atuais exigências da contemporaneidade. Desta forma, este trabalho auxiliará na criação do produto educacional para os docentes nas práticas educativas em sala de aula, trazendo novas perspectivas para a promoção de novas estratégias de aprendizagens inovadoras, e consequentemente contribuindo assim, para um melhor desempenho dos alunos. Auxiliando, o desenvolvimento profissional dos docentes, dado que destacará a prática em sala e aquisição de novos projetos, propiciando reflexões sobre a prática nesse novo cenário, ressignificando a sua identidade. Uma vez que os resultados que serão obtidos, poderão ser exercidos como base para outras pesquisas nos âmbitos de graduação, ajudando a outras instituições, de acordo com o resultado obtido desta pesquisa, visto que na literatura nacional, principalmente em periódicos, há pouquíssimas pesquisas desenvolvidas ou aplicadas ao curso superior de Licenciatura em Pedagogia com foco em práticas reflexivas e uma interdisciplinaridades do currículo na vertente da sustentabilidade socioecológica, em especial a inclusão de ações relacionadas a utilização de jogos educativos, para uma melhor formação aos futuros novos docentes do curso de Pedagogia.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa, conforme já dito, é de relevância para aquilo que se propõe.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória encontram-se anexados.

**Recomendações:**

Nenhuma recomendação sugerida.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto de pesquisa sem pendências ou inadequações de cunho ético.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP/UNP sugere a adoção das medidas recomendadas pelo Ministério da Saúde (MS), a fim de priorizar a saúde da comunidade com o distanciamento social, porquanto se mostra como a medida mais eficiente para a redução da propagação do Corona vírus e disseminação da doença.

**Endereço:** Av. Salgado Filho, 1610  
**Bairro:** Lagoa Nova **CEP:** 59.056-000  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3215-1219 **Fax:** (84)3215-1219 **E-mail:** cep@unp.br

UNIVERSIDADE POTIGUAR -  
UNP



Continuação do Parecer: 4.677.999

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1699827.pdf	05/04/2021 21:06:31		Aceito
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR.pdf	05/04/2021 20:59:36	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_TCLE.pdf	05/04/2021 20:56:30	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_DETALHADO.pdf	26/02/2021 10:22:03	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_ANDRE_MENEZES.doc	25/02/2021 21:53:57	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	25/02/2021 21:52:48	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	25/02/2021 21:38:39	ANDRE MENEZES DE JESUS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

NATAL, 28 de Abril de 2021

Assinado por:  
Fillipe Azevedo Rodrigues  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Salgado Filho, 1610  
**Bairro:** Lagoa Nova **CEP:** 59.056-000  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3215-1219 **Fax:** (84)3215-1219 **E-mail:** cep@unp.br