



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FRANCIJANES ALVES DE SOUSA SÁ

**SUSTENTABILIDADE E RELAÇÕES INTERGERACIONAIS: um estudo de caso
da relação de duas tecnologias sociais educacionais na Escola Municipal de Tempo
Integral Vinícius de Moraes em Palmas -TO**

Palmas, TO

2023

FRANCIJANES ALVES DE SOUSA SÁ

**SUSTENTABILIDADE E RELAÇÕES INTERGERACIONAIS: um estudo de caso
da relação de duas tecnologias sociais educacionais na Escola Municipal de Tempo
Integral Vinícius de Moraes em Palmas -TO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Tocantins (UFT), como requisito à obtenção do grau de Mestre (a) em Educação
Orientador (a): Dra. Neila Barbosa Osório
Coorientador(a): Dr. Luiz Sinésio Silva Neto

**Palmas, TO
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- A474s ALVES DE SOUSA SÁ, FRANCIJANES.
SUSTENTABILIDADE E RELAÇÕES INTERGERACIONAIS: Um estudo de caso da relação de duas tecnologias sociais educacionais na Escola Municipal de Tempo Integral Vínicius de Moraes em Palmas -TO. / FRANCIJANES ALVES DE SOUSA SÁ. – Palmas, TO, 2023.
117 f.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação, 2023.
Orientadora : Neila Barbosa Osório
Coorientador: Luiz Sinésio Silva Neto
1. Educação Ambiental. 2. Educação Intergeracional. 3. Tecnologia Social. 4. Práticas Educativas. I. Título

CDD 370

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

FRANCIJANES ALVES DE SOUSA SÁ

“SUSTENTABILIDADE E RELAÇÕES INTERGERACIONAIS: um estudo de caso da relação de duas tecnologias sociais educacionais na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes em Palmas -TO”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação foi avaliada para a obtenção do título de Mestre em Educação e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 17/07/2023

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Neila Barbosa Osório (PPGE/UFT)-Orientadora e Presidente da Banca

Prof. Dr. Luiz Sinésio Silva Neto (PPGECS/UFT)

Profa. Dra. Jocyleia Santana dos Santos (PPGE/UFT)

*À fé por ser inerente, mas acreditando em um ser supremo
rogo e agradeço ao pai todo-poderoso, pois até aqui ele
me sustentou. À minha família que me deu base e valores.
Ao meu pai (in memoriam) exemplo na minha jornada. Ao
meu filho, fonte de inspiração diária.
À minha orientadora, Dra. Neila Osório que, com doçura,
conduziu-me ao mundo acadêmico. Ao meu amigo e
mestre Fernando Nunes, que segurou em minhas mãos, me
levando ao caminho do discernimento.
Aos velhos, crianças, professores da ETI- Vinicius de
Moraes em especial Luciana Dias,
gestora da Unidade Escolar que permitiu o
desenvolvimento da pesquisa*

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um ato nobre, reconhecer aqueles que, em nossa jornada acadêmica e de vida, seguraram nossa mão, mesmo nos momentos em que precisei caminhar sozinha por escolha ou necessidade. Agradeço de forma geral a quem esteve ao meu lado e entendeu, sem julgamentos, meus momentos de surtos, inseguranças e crises, e ainda assim permaneceu ao meu lado, algumas vezes em silêncio, outras em conselhos, abraços apertados ou apenas estando presente. Agradecer é um ato humilde de gratidão, é reconhecer o que tantos fizeram por mim. Ao buscar em minhas memórias, vejo quantas pessoas me ajudaram, quantas compartilharam deste sonho comigo: amigos, colegas de trabalho, família, companheiro de vida, meu filho, minha diretora e irmã Luciana Dias, meu amigo e irmão Fernando Nunes, minha orientadora e professora Dra. Neila Osório, que sempre me acolheu com tanto amor e, mesmo com minhas limitações, me impulsionou a acreditar que era possível; meu coorientador e professor Dr. Neto Sinésio, que, com calma, carisma e sabedoria, segurou em minhas mãos e me guiou no caminho de uma boa escrita e de como prosperar na pesquisa. Ao relembra esta caminhada, não poderia deixar de mencionar meus nobres professores do PPGE, que foram fundamentais: lembro-me da minha primeira aula no mestrado, da Dra. Carmem Lúcia com sua voz suave, que nos conectou à nossa primeira experiência acadêmica; logo em seguida, o Dr. Idemar Vizoli chegou e me levou a desconstruir pensamentos limitados, fazendo-me enxergar além; e aqui, agradeço também à Dra. Jocyléia Santana, que me encantou com suas aulas, reavivando memórias e enriquecendo meu ser com sua sabedoria em valorizar o lugar de fala de cada um. Pois bem, o que seria da minha formação acadêmica sem esses professores? Por isso, meus nobres professores, agradeço a vocês por plantarem em cada aula um novo saber. E não posso deixar de agradecer a cada criança com seus sorrisos largos e aos velhos pela cooperação, dedicação e amorosidade a cada encontro, aos estagiários da Universidade Católica e à minha amiga Silvana, que abrilhantou minha pesquisa, bem como à comunidade escolar ETI-Vinícius de Moraes. Rogo a todos que, de forma direta ou indireta, me ajudaram, meus sinceros agradecimentos. À minha mãe Francisca e a meu pai (*in memoriam*), agradeço pelas inúmeras oportunidades. Meu pai, você sempre estará em meu coração. Te amo eternamente.

RESUMO

As questões e as preocupações ambientais remontam há quase cinco décadas, quando as relações entre o homem e a natureza passaram a ser observadas de modo interativo e indissociável. A partir da década de 1990, com a RIO ECO - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a aprovação da Política Nacional de Meio Ambiente e de Educação Ambiental, a sustentabilidade finalmente se inseriu nas discussões mundiais e nacionais. Inserido no âmbito de programa de pós-graduação em educação da UFT, o objetivo deste estudo de caso é compreender o processo educativo entre a Tecnologia Social Ecoponto na Escola e a UMA/UFT na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes, utilizando as percepções dos acadêmicos da Universidade da Maturidade – UMA/UFT, polo de Palmas. Por meio da Tecnologia Social Ecoponto na Escola, desenvolveu-se, calcada na fenomenologia, uma pesquisa descritiva de cunho qualitativo. As atividades contaram com a participação de 3 estagiários da Universidade Católica, 6 idosos da Universidade da Maturidade, 2 professoras regentes da Unidade Escola Vinícius de Moraes e 60 crianças com faixa etária de 9 a 11 anos da mesma Unidade escolar e uma pesquisadora externa com formação em Engenharia Ambiental. Conferimos uma inclusão dos velhos ao valorizar a sua experiência de vida. Entre as atividades que foram propostas nos encontros, foram realizadas: Implantação de uma horta na escola, atividades lúdicas sobre os elementos da natureza, ciclo da água, contação de história voltada à sustentabilidade, musicalidade e reciclagem, ministração da disciplina sustentabilidade para todas as idades, realizada na UMA/UFT. Essa interação diminui o isolamento social ao qual muitos velhos são submetidos. Ao propor a intergeracionalidade como ponto focal, estimulou-se a (con)vivência entre velhos e crianças. Os resultados apontaram que as práticas intergeracionais são favoráveis ao desenvolvimento infantil e promovem a socialização das pessoas mais velhas. A convivência e as atividades realizadas em conjunto também auxiliaram na quebra de estereótipos em relação à velhice e aproximaram as gerações. Tem sido bastante positivo, com relatos de maior convivência e interação entre as gerações, além de mudanças no comportamento e na forma de pensar dos envolvidos os processos educativos compartilhados, com maior comprometimento e engajamento na coleta seletiva de resíduos sólidos nas escolas, além de mudanças significativas com hábitos mais sustentáveis. Esperamos com essa pesquisa avançar no debate e na propositura de ação em educação intergeracional com foco na sustentabilidade, não só no Tocantins, mas no país como o todo.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Educação Intergeracional. Tecnologia Social. Práticas Educativas

ABSTRACT

Environmental issues and concerns have been addressed for almost five decades, when the relationship between humans and nature began to be observed as interactive and inseparable. Starting in the 1990s, with the RIO ECO - United Nations Conference on Environment and Development and the approval of the National Policy on Environment and Environmental Education, sustainability finally became part of global and national discussions. This case study, conducted within the post-graduate education program at UFT, aims to understand the educational process between the Social Technology Ecoporto na Escola and UMA/UFT at the Vinícius de Moraes Full-Time Municipal School, using the perceptions of the academics from the University of Maturity - UMA/UFT, located in Palmas. Descriptive qualitative research was conducted, based on phenomenology, through the Social Technology Ecoporto na Escola. The activities involved the participation of 3 interns from the Catholic University, 6 elderly people from the University of Maturity, 2 regular teachers from the Vinícius de Moraes School Unit, 60 children aged 9 to 11 from the same school unit, and an external researcher with a background in Environmental Engineering. We included the elderly by valuing their life experiences. Among the activities proposed in the meetings, the following were held: implementation of a school garden, playful activities about nature elements, the water cycle, storytelling focused on sustainability, music and recycling, and teaching sustainability to all ages, held at UMA/UFT. This interaction reduces the social isolation that many elderly people face. By proposing intergenerationality as a focal point, the coexistence between the elderly and children was stimulated. The results indicated that intergenerational practices are favorable to child development and promote the socialization of older people. Coexistence and activities carried out together also helped break stereotypes about old age and brought generations closer. The feedback has been very positive, with reports of increased interaction and coexistence among the generations and changes in behavior and thinking among the participants in the shared educational processes, with greater commitment and engagement in selective waste collection in schools, and significant changes in more sustainable habits. With this research, we hope to advance the discussion and propose action in intergenerational education with a focus on sustainability, not only in Tocantins but also throughout the country.

Keywords: Environmental Education. Intergenerational Education. Social Technology. Educational Practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 - Logotipo de Tecnologia Social EcoPonto na Escola.....	51
Figura 2 - Primeira roda de conversar na UMA com os velhos sobre a proposta que iriam ser desenvolvida no dia seguinte na unidade escolar ETI- Vinicius de Moraes	54
Figura 3 - Momento de ensaio da música, olá como vai	55
Figura 4 - Primeiro contato dos velhos com os alunos(as), acolhida e apresentação da música: Olá, como vai.	55
Figura 5 - Apresentações dos velhos para as crianças.....	56
Figura 6 - Apresentações das crianças para os velhos na ETI- Vinicius de Moraes	56
Figura 7 -Segundo encontro de alinhamento na UMA, para as ações a serem aplicadas na ETI-Vinicius de Moraes.....	58
Figura 8 - Momento da Acolhida	59
Figura 9 - Em roda cantando a música Mãe Terra	59
Figura 10 - Momento diálogo entre os velhos e as crianças, sobre o vídeo Dança da natureza - Evangelizar é Amar- Sou Criança	60
Figura 11 - Pintura facial nas crianças representando um elemento da natureza as flores	60
Figura 12 - Reunião na UMA com os envolvidos do projeto para alinhamento da ação a ser desenvolvida na ETI- Vinicius de Moraes.....	62
Figura 13 - Fechamento da reunião	62
Figura 14 - Apresentando os elementos da natureza para as crianças.....	63
Figura 15 – Entrega dos ramos e flores as crianças.....	63
Figura 16 - As crianças felizes em explorar as e sentir os ramos das plantas	64
Figura 17 - Crianças ouvindo os velhos e preparando para a dança	64
Figura 18 - Dança da mãe Terra	65
Figura 19 - Fechamento da ação.....	65
Figura 20 - Encontro de alinhamento UMA.....	68
Figura 21 - Conto de Experiência de vida da Dona Raquel	68
Figura 22 - Apresentando as sementes que as crianças iriam plantar	69
Figura 23 - Explorando o vídeo: Era uma vez uma semente de Judith Anderson –	69
Figura 24 - Plantio da semente reaproveitando pote de iogurte	70
Figura 25 - Adicionando mais Terra no pote de iogurte	70
Figura 26 - Organização das crianças para irem a horta	71

Figura 27 - Contato das crianças com a Terra.....	71
Figura 28 - Plantio da semente	72
Figura 29 - Acolhida dos velhos com as crianças	74
Figura 30 - Vídeo Era uma vez uma semente de Judith Anderson – O milagre da Natureza.....	74
Figura 31 - Explorando sobre o vídeo	75
Figura 32 - Contando suas vivências.....	75
Figura 33 - Explicação as crianças o processo de plantio	76
Figura 34 - As crianças escolhendo o que iriam plantar	76
Figura 35 - Crianças organizando para entrar na horta	77
Figura 36 - Plantio nos potes de iogurtes	77
Figura 37 - Plantio na horta.....	78
Figura 38 - Plantio na horta.....	78
Figura 39 - Aula do dia 22/08/2022	83
Figura 40 - Atividade prática individual	83
Figura 41 - Contação de história	84
Figura 42 - Na data do dia vinte e nove apresentação da música: Se é feliz, para acolhida	85
Figura 43 - Professora Silvana Faria Coelho fazendo suas contribuições.....	85
Figura 44 - Professora Fran Alves apresentando os gestos da música de acolhida.....	86
Figura 45 - Professora Fran Alves apresentando os gestos da música de acolhida (Parte II)	86
Figura 46 - Ministração da aula.....	90
Figura 47 - Explicação da prática	90
Figura 48 - Alunos em dupla para aula prática.....	91
Figura 49 - Alunos colocando em prática o experimento.....	91
Figura 50 - 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil e XXVIII Encontro Nacional do CB27.....	92
Figura 51 - Participante do 5º ano da ETI Vinícius de Moraes	92
Figura 52 . Participantes dos 5º anos da ETI Vinícius de Moraes	93
Figura 53 - Tecnologia Social - Ecoponto.....	93
Figura 54 - Primeiro contato com a Tecnologia Social Ecoponto na escola 2014.....	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Metodologia Aplicada na Pesquisa.....	41
Quadro 2 - Diário de Bordo - Acolhida Turma 5ºAno	53
Quadro 3 - Diário de Bordo - Dança da Natureza Turma de 4º ano	57
Quadro 4 - Diário de Bordo - A Dança da Mãe Terra turma de 5º ano	61
Quadro 5 - Diário de Bordo - Uma Semente para eu cuidar turma de 4º ano	66
Quadro 6 - Diário de Bordo - Uma Semente para eu cuidar turma do 5º ano	72
Quadro 7 - Diário de Bordo EcoPonto - Teatro e meio ambiente.....	79
Quadro 8 - Diário de Bordo EcoPonto (Voluntariado)	81
Quadro 9 - Diário de Bordo - Reunião de Planejamento do ETI Vinícius de Moraes	84
Quadro 10 - Diário de Bordo Ecoponto- Disciplina da Sustentabilidade	87
Quadro 11 - Diário de Bordo - Projeto Ecoponto - Unicatólica.....	88
Quadro 12. Depoimentos dos participantes das Práticas Educativas Ecoponto na escola	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ETI	Escola de Tempo Integral
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ibope	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
Idahra	Instituto de Desenvolvimento Ambiental e Humano da Região Amazônica
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
Parfor	Plano Nacional de Formação de Professores
PPGE	Programa de Pós- Graduação em Educação
SEMED	Secretaria Municipal de Educação de Palmas - Tocantins
TS	Tecnologia Social
UE	União Europeia
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UMA	Universidade da Maturidade.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
SEÇÃO I	23
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
1.1 SUSTENTABILIDADE, UM TEMA NADA JOVEM.....	23
1.1.1 Sociedade, Educação e Educação Ambiental	24
1.1.2 A Civilidade da Educação Ambiental	25
1.2 RELAÇÕES INTERGERACIONAIS	26
1.2.1 Panorama Demográfico, Cultural e Social das Relações Intergeracionais.....	26
1.2.2 ‘Desenho’ das Relações Intergeracionais	26
1.3 SUSTENTABILIDADE E ENVELHECIMENTO	28
1.3.1 INTERGERACIONALIDADE E A RECONSTRUÇÃO AMBIENTAL.....	30
1.3.2 CAMINHOS DA INTERGERACIONALIDADE E SUA INTEGRAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR.....	33
SEÇÃO II	40
2 METODOLOGIA.....	40
2.1 PESQUISA DESCRITIVA E QUALITATIVA	40
2.2 ESTUDO DE CASO.....	42
2.2.1 Práticas Educativas Intergeracionais	43
2.2.2 Registro do Diário de Bordo das Ações do Ecoponto	45
2.2.3 Registros de Depoimentos das Vivências dos Participantes.....	46
SEÇÃO III	47
3 RESULTADOS E ANÁLISE.....	47
3.1 ESTUDO DE CASO NA ATUAÇÃO EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	47
3.2 TECNOLOGIA SOCIAL ECOPONTO NA ESCOLA.....	50
3.2.1 Diário de Bordo das Ações Práticas Educativas Intergeracionais	51
3.2.2 Ações realizadas com a Tecnologia Social Ecoponto na escola no 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil e XXVIII Encontro Nacional do CB27.....	92
3.3 DEPOIMENTOS DOS PARTICIPANTES	95
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS	102
ANEXOS	112

INTRODUÇÃO

Homens e mulheres estão com melhores condições de vida, saúde, educação e inúmeras conquistas sociais contemporâneas, e, alcançam cada vez mais, a velhice (OMS, 2022). Esse fenômeno mundial também é crescente e constante no Brasil conforme pesquisas sobre os processos de envelhecimento humano, dentre aqueles que envolvem a Educação Intergeracional, que acontece entre os mais novos e os mais velhos (IBGE, 2022).

Um fato importante quando se pensa que há pouco mais de meio século a expectativa média de vida era de 65 anos nas regiões mais desenvolvidas, em comparação com apenas 42 anos nas regiões menos desenvolvidas. Em 2013, a estrutura etária para as regiões menos desenvolvidas expõe uma transformação a partir da base e da diminuição da população jovem, quando comparada com o ano de 1970. Logo, nunca se viveu tanto tempo como hoje e de uma forma cada vez mais saudável.

United Nations General Assembly (2011) citado por Leeson (2014) ratifica que a proporção da população mundial com 60 ou mais anos aumentou de 8% para 11% nos meados do século XX. Em 2050, espera-se que chegue aos 21%, ultrapassando 2 milhões de pessoas. Esse autor retoma o conceito da “demografia da morte” numa perspectiva totalmente nova: a porcentagem de pessoas com mais de 60 anos que não morre aumenta cada dia mais.

Assim, diferentes gerações partilham as suas vidas, devido ao aumento da longevidade. Tal como foi sugerido por Hoffman (2012) pois apesar de partilharem a vida uns dos outros, [as gerações] podem estar tão distantes umas das outras, do que aquilo que é possível imaginar, 'o outro intergeracional', os seus valores e as suas necessidades.

Pode-se citar Marina (2007, p. 20), uma das autoras que recomenda abordagens como está ao afirmar que “os seres humanos querem viver juntos e tentaram fazê-lo durante toda a história da humanidade de várias formas”. Além dela, pesquisadores como Newman, Ward, Smith, Wilson, McCrea, Calhoun e Kingson (1997, p. 56) escreveram juntos, na busca de proporem respostas “à emergência de problemas sociais”. Assim como fez Harper (2011) em enfatizar a necessidade de conceber espaços de partilha e de convívio entre gerações.

Em forma de poesia, Goethe (1970) escreveu que “a idade se apodera de nós de surpresa”. Cecília Meireles, in ‘Poemas’ (1957) expressa por meio da poesia “como se morrer de velhice”. Entre outros autores e poetas de diversas épocas que descrevem a brevidade e as fases de desenvolvimento do ser humano. Ou seja, uma realidade que está diante de técnicos e de professores que trabalham com crianças, adolescentes, jovens, adultos e os próprios velhos.

Embora, haja consequências bem visíveis no tempo presente Harper (2013), United Nations General Assembly (2011) citado por Leeson (2013), revelam de forma reiterada as fragilidades do nosso planeta como: baixo índice de fertilidade, mortalidade, processos de emigração que estão a afetar todos os setores da sociedade - o econômico, o financeiro, o social e o educacional. Todavia, as crianças do século XXI têm a possibilidade de viver mais e de coexistir, na maioria dos casos com várias gerações.

O aumento crescente das pessoas com 100 e mais anos são o reflexo desta desafiante realidade. Todas as estimativas populacionais sugerem que a maioria de nós vai viver uma longevidade significativa, possibilitando um contato intergeracional mais continuado e de maior intensidade à interação frequente e significativa entre diferentes gerações, como pais e filhos, avós e netos, ou até mesmo entre pessoas de diferentes idades em uma comunidade. Essa forma de contato é geralmente caracterizada por uma relação duradoura, com a participação ativa de ambos os lados durante um período significativo de tempo.

O contato intergeracional contínuo e de maior intensidade pode ocorrer em diferentes contextos, como na família, em que os membros de diferentes gerações têm oportunidades regulares para compartilhar experiências, tradições, conhecimentos e emocionalmente apoiar uns aos outros. Além disso, pode ocorrer nas escolas, onde programas intergeracionais podem ser implementados para promover a troca de conhecimentos e de habilidades entre estudantes e velhos.

A importância desse tipo de contato reside no fato de que ele promove a compreensão mútua, a valorização das diferenças e o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. Estudos mostram que o contato intergeracional pode ter efeitos positivos tanto para os mais jovens quanto para os mais velhos, incluindo melhorias na saúde mental, no bem-estar emocional e no senso de propósito.

O envelhecimento populacional provoca mudanças nas organizações sociais, culturais e políticas, e tal realidade demanda por políticas públicas adequadas às subjetividades humanas (CIAVATTA, 2005; OSÓRIO, 2011; NOLETO et al., 2022), ao passo que dentre elas estão as que podem ser alcançadas por meio da Educação Intergeracional e Educação em Saúde.

Aprender a envelhecer é se inscrever no projeto de vida, uma trajetória positiva e uma gestão construtiva das nossas próprias potencialidades. Aproximar as gerações é o grande desafio da nossa contemporaneidade e o esforço, paulatino de todos e, em especial, dos educadores e gerontólogos (BALES; EKLUND; SIFFIN 2000; BRANDÃO; SMITH; SPERB; PARENTE, 2005 apud PALMEIRÃO, 2007. p. 98-112).

Investigadores publicaram trabalhos que defendem a justiça intergeracional como mecanismo de sustentação entre as relações humanas. Partilham recursos e, em particular, recomendam a consciência intergeracional como saída para problemas que envolvem os velhos. Entre eles, Beauvoir (1990) chancela a decisão que tomamos de deixar o uso técnico de “pessoa idosa”, e usar a palavra “velho” para identificar o ser humano que envelheceu.

No caso dos Programas Intergeracionais, a complementaridade referida por Thomas e outros (2009) possibilitam a construção da identidade, orientada para atitudes positivas sobre o envelhecimento e a identificação emocional com o outro. Nesse cenário, esses Programas podem ser um instrumento importante na preparação das novas gerações de forma que estejam habilitadas para enfrentarem o seu próprio processo de envelhecimento de forma positiva e estarem capacitadas para uma melhor compreensão sobre a outra geração.

A Universidade da Maturidade (UMA/UFT) é um programa universitário de educação intergeracional reconhecido como Tecnologia Social ao possibilitar a transferência de metodologias sobre o trabalho com velhos e outros temas que alcançam o envelhecimento em geral (OSÓRIO, 2015).

Autores como Osório (2015), Silva Neto (2015), Azevedo (2012), Durham e Casadonte (2009), Gilbert e Ricketts (2008), estão entre os que fomentam as redes de solidariedade entre gerações. Uma das principais características da Tecnologia Social é a conciliação dos saberes popular e acadêmico. Surge do encontro entre a experiência das pessoas que vivenciam os problemas no dia a dia e o conhecimento dos profissionais, obtido a partir de estudos e de pesquisas sistematizadas no ambiente acadêmico. As universidades, em geral, podem ser importantes ferramentas de Tecnologias Sociais (ALMEIDA, 2010).

Conforme as pesquisas alcançadas no referencial teórico deste trabalho, emergem paulatinamente, ações e atividades diretas e indiretas em sistemas nacionais em prol do apoio à sociabilidade intergeracional com os velhos, de modo a divulgar olhares e vivências que estão entre os objetivos desta produção.

Continuando a abordagem teórica, buscamos, na compreensão de Linsingen (2015), que retrata as tecnologias sociais, suas origens, conceituações e as intencionalidades ali envolvidas, apresentar uma discussão sobre possibilidades e limites de mobilização, via tecnologia social, em ambientes educacionais e uma reflexão crítica final, destacando a inserção de uma perspectiva educacional - Conhecimentos e Tecnologias Sociais CTS - nos debates sobre tecnologias sociais (SANTANA, 2021).

Descrições como as que se propõe aqui, colaboram com a busca de cidadania e fortalece a luta contra a fragmentação e o isolamento dos velhos em famílias e outras

instituições sociais (OSÓRIO, 2018). Pois, associa como as crianças, em escolas de Educação Básica, podem contribuir com projetos e instituições que enveredam os desafios sociais e educacionais que envolvem os pactos intergeracionais contemporâneos.

A UMA tem por missão desenvolver uma abordagem holística, com prioridade para a educação, a saúde, o esporte, o lazer, a arte e a cultura, concretizando, dessa forma, um desenvolvimento integral dos acadêmicos e buscando uma melhoria da qualidade de vida e o resgate da cidadania (PPP, 2018).

A Universidade da Maturidade da Universidade Federal do Tocantins, atualmente, é uma inovação na atitude de “ser velho”. Ela evidencia um diferente estilo de vida para as pessoas com idade a partir dos 45 anos. Apresenta uma variação nas formas de envelhecer ativamente e com cidadania no século XXI, destacando este momento histórico, no qual a ousadia da tecnologia social patrocina a longevidade humana (SANTANA, 2021).

Furlanetto, Vargas e Lasta (2018, p. 8) dizem que “o termo Tecnologia Social (TS) se espalhou pelo mundo na década de 80, inspirado em empreendimentos que se caracterizam de forma alternativa ao modelo industrial de desenvolvimento, estando à procura do progresso interno compatível com as necessidades de cada comunidade”.

Ademais, Dagnino (2004) definiram que a TS consiste em um método ou instrumento que é capaz de solucionar problemáticas sociais, atendendo quesitos de simplicidade, fácil aplicabilidade, baixo custo e geração de impacto social. Sendo assim, a aplicação e o uso da TS podem impulsionar a transformação e a melhoria da qualidade de vida social.

O Instituto de Tecnologia Social - ITS (2012) estabeleceu quatro dimensões que definem os princípios e os parâmetros das TSs, são elas: 1) A dimensão da aplicação de conhecimento, ciência, tecnologia e inovação; 2) A dimensão da participação, cidadania e democracia; 3) A dimensão da educação e 4) A dimensão da relevância social.

Com as dimensões do Instituto de Tecnologias Sociais – ITS (2012), dentre elas destacamos: O compromisso com a transformação social, a criação de um espaço de descoberta e escuta de demandas e necessidades sociais, relevância e eficácia social, o diálogo entre os diferentes saberes, difusão e ação educativa e, ainda, a construção cidadã do processo democrático.

Portanto, trata-se de propriedades que perpassam profundamente toda e qualquer Tecnologia social (TS) e que não podem faltar em programas, atividades ou experiências que queiram se constituir, efetivamente, em Tecnologia Social (SANTANA, 2021).

Uma das tecnologias sociais é a Universidade da Maturidade da Universidade Federal do Tocantins (UMA/UFT), e a outra é o Instituto de Desenvolvimento Ambiental e Humano da Região Amazônica, o EcoPonto na Escola (SANTANA, 2021).

O EcoPonto na Escola, tecnologia social desde 2014, atua em escolas tocantinenses, na sensibilização da comunidade local para agir diante dos problemas relacionados ao meio ambiente com mudanças no estilo de vida (NUNES FILHO; OSÓRIO; MACÊDO, 2016). Integrando as crianças e os mais velhos na oportunidade de desenvolver de forma natural suas práticas como agentes do meio em que vivem.

Visa transformar a visão das gerações por meio de proposta que coloque as crianças e os velhos em contato com as ações educacionais, que abordam a Educação Ambiental como ferramenta transformadora no ambiente escolar. Tecendo relações com UMA/UFT a Tecnologia Social EcoPonto na escola foi aplicada na Unidade escolar de Tempo Integral Vinícius de Moraes (ETI) na capital tocantinense, apresentada neste trabalho, estabelecendo vínculos intergeracionais, somando esforços.

Comunga-se com autores Osório e Silva Neto (2015) e Nunes (2009) que descrevem e analisam projetos, programas e instituições intergeracionais, e os apontam como veículos sociais, pois fortalecem os propósitos humanos, o diálogo intergeracional e fomentam a crescente troca de ensino e de aprendizagens entre as gerações.

De modo que tal parceria alcança o que Gadotti (2010) escreveu sobre como as práticas educativas auxiliarem as crianças a compreenderem o “mundo natural” e podem ir além ao “reconceitualizar nosso currículo escolar”, pois elas gostam de explorar e aprendem com os mais velhos os valores construídos pelo contato emocional (FURTH, 1986).

Justifica-se a abordagem quando se observa estudos revelarem a relação intergeracional com impactos positivos uma vez que os velhos acumularam conhecimentos e saberes durante suas vidas, e, podem colaborar com a promoção de interações pedagógicas com as crianças. Osório (2018) é uma das autoras tocantinenses que defende essa presença em espaços públicos possíveis, dentre eles, nas escolas de Educação Básica.

Destarte, dessa pesquisadora podemos esperar boas vivências e não contos de fadas, de uma infância a uma adolescência e vida adulta aos meus quarenta anos, com experiências de vida marcadas por um pai que teve seu primeiro filho aos 40 anos, somos 3 filhos, minha mãe casou-se jovem e conviveu com meu pai até o leito da morte dele - o único homem e amor da vida dela. Enfrentou preconceitos por ser mais jovem que meu pai, com 20 anos de diferença, meu pai faleceu em 2019 com seus 76 anos, presenciei a sua velhice e mediante a sua juventude podemos perceber que somos fracos e limitados. De um pai forte e robusto vi que

em meio a sua doença se tornou um homem frágil, vulnerável e dependente dos cuidados de minha mãe.

Não poderia deixar de expressar as minhas raízes que já se iniciaram com uma relação de diferentes idades, do meu falecido pai que teve grande influência em minha vida e de uma convivência rodeada de pessoas mais velhas, cheias de histórias. Lembro-me da reza de São Lázaro, que minha avó fazia banquetes com toalhas brancas no chão, em que menino não tinha vez, primeiro os cachorros comiam depois os netos (crianças) e depois os filhos dos meus avós, crença essa que minha avó acreditava, que mediante essa reza traria cura e bênçãos.

Meu avô era plantador de fumo. Na velhice tornou-se alcoólatra, mas superou o seu vício por conta da diabete, minha infância foi cheia de fortes influências e muito feliz por sempre ter ao meu lado, pessoas mais velhas que me ensinaram o caminho da gratidão e da bondade. Aos 14 anos saí de casa para morar com um casal de tios que tinha mais de 50 anos, pessoas cheias de experiências que me ensinaram muito da vida, inclusive a entender que os estudos seria o caminho mais fácil para poder chegar aos meus objetivos.

Percorri caminhos longos e sempre percebi que a velhice me encantava quando voltava à minha cidade, em tempo de férias, amava sentar nas portas dos meus tios para ficar ouvindo-os contando suas lembranças de quando eram jovens e da saudosidade que os meus tios e tias tinham ao trazer à memória a sua juventude.

Passou-se o tempo, vim do Maranhão para Palmas e aqui, mais uma vez, a vida me presenteou com meus estudos e com um filho que hoje tem 18 anos, e que me orgulho em dizer que vivo a avosidade e que sua relação com seus avós contribuiu para que meu filho se tornasse uma pessoa com um olhar sensível, respeitoso, entendedor dos valores e dos princípios de um cidadão de bem, falo que a vivência e a aproximação da intergeracionalidade que ele viveu o difere por entender e saber que o envelhecimento faz parte da nossa natureza.

Meu percurso junto à faculdade iniciou-se no ano de 2001, quando cursei Biologia. Escolhi esse curso devido à influência de um professor que despertava curiosidade, ele era o mais velho do corpo docente da Escola, chamavam-no de Pedrão - um ser muito respeitado, era cego de um olho, em suas aulas usava óculos escuros. Ele sempre mostrava paixão pela disciplina de Biologia - que ministrava aulas - e isso me encantava - parecia uma enciclopédia de tanto saber.

Nessa minha caminhada, após formada, tive alguns contatos com a Educação Ambiental e nesse percurso encontrei o Mestre Fernando Nunes, que em um belo dia apareceu na Unidade Escolar que eu lecionava a disciplina de Ciências e apresentou um projeto incrível

chamado Ecoponto na Escola em 2014. Mesmo enfrentando resistência por parte da direção da escola, o projeto se tornou um sucesso e mesmo com esse desafio comprometi-me a ser responsável pelo projeto.

O projeto deu à escola visibilidade, oportunidade aos estudantes de desenvolverem habilidades sociais ao Meio Ambiente, como agentes responsáveis, e integração entre os alunos. O Ecoponto na Escola tem como ponto forte a coleta seletiva, oficinas de reciclagem, palestras e contribuição nos conteúdos ofertados, os encontros aconteciam semanalmente ou de acordo com o cronograma.

A minha aproximação com os velhos partiu dessa oportunidade de estar à frente desse projeto em uma Escola Municipal. Alguns anos depois, trabalhando em um Centro Municipal de Educação Infantil, já com um formato diferente, pois existia a presença de pessoas mais velhas que de forma ativa participavam das eventuais ações que eram conjuntas à Intergeracional e à Sustentabilidade. A partir de então, passei a compreender a importância desse contato das gerações com a afetividade envolvida, o aprendizado que não era vazio.

Hoje, faço parte da Universidade da Maturidade, como professora convidada, e junto ao Mestre Fernando e a alguns colegas ministramos a disciplina: Sustentabilidade para Todas as Idades. Ministrei a disciplina de memórias, constituída de 4 módulos durante a pandemia, fiz curso de cuidadora, para entender os cuidados e leis que regem sobre o envelhecimento, ativamente curso esse que visa exercícios para a vitalidade cerebral das pessoas mais velhas.

Além de leituras como base de informações e de referências como: Vidas Compartilhadas de Paulo de Salles, O sujeito não envelhece de Ângela Mucida, Programas Intergeracional – Um estudo sobre as atividades que aproximam as diversas gerações de Cristina Rodrigues Lima e a grande cartilha de Simone de Beauvoir: A Velhice, tudo isso para conhecer e para me familiarizar com os velhos diante de suas fragilidades e, também, com a riqueza de suas vivências. E aqui como citado no livro Vidas Compartilhadas, p.51. “Nenhum ser humano se humaniza sozinho. Sempre precisa de outro, que testemunhe seu inacabamento”. E assim é o envolvimento e integração dos velhos dentro das escolas, plantando pequenas sementes às demais gerações a fim de manter vivo aquilo que não se sabe quando terá fim.

Neste sentido, esta produção é única e determinante na Região Norte Amazônica ao acompanhar e ao descrever como crianças e velhos tocantinenses compreendem a importância de práticas educativas intergeracionais. Afinal, os núcleos familiares tocantinenses seguem as estruturas convencionais e mantêm, em suas variadas formas, a presença de homens e de

mulheres mais velhas (OSÓRIO, 2018). Ou seja, os perfis familiares são intergeracionais, os cidadãos, desde crianças, alcançam momentos com os velhos, em diferentes gerações.

Portanto, a jornada da pesquisadora, desde 2014 até a inclusão dos velhos nas escolas em 2017, demonstra um crescente interesse e envolvimento pela temática, evidenciando a importância da tecnologia Ecoponto na escola e a tecnologia social UMA, na educação e a relevância da participação dos velhos nesse processo de sensibilização socioambiental.

A dissertação está organizada em 3 seções correlacionadas. A Seção 1 apresenta a fundamentação teórica ressaltando a expressão do desenvolvimento da intergeracionalidade e sua relação com as questões ambientais. A Seção 2, a metodologia, que apresenta os caminhos percorridos na construção de pesquisa. A Seção 3 apresenta os resultados que trazemos à baila, nossas análises e impressões que permitiram atingir os objetivos deste estudo.

Por fim, nas conclusões do trabalho são relacionados os objetivos identificados com os resultados alcançados. E, ainda, são propostas possibilidades de continuação da pesquisa a partir das experiências registradas.

A dissertação teve como objetivo compreender o processo educativo entre a Tecnologia Social Ecoponto na Escola e a UMA/UFT na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes em Palmas-TO.

Assim, vislumbra-se responder à seguinte questão norteadora:

Como tecnologias sociais educacionais entre diferentes gerações podem contribuir com o processo educativo em prol da sustentabilidade?

Para alcance do objetivo geral e responder à questão norteadora atende-se aos seguintes objetivos específicos:

- Identificar a UMA / UFT e o Ecoponto na Escola como Tecnologias Sociais Intergeracionais realizadas na ETI- Vinícius de Moraes;
- Relatar as ações pedagógicas intergeracionais na escola de Tempo Integral Vinícius de Moraes;
- Descrever vivências da Tecnologia Social Ecoponto na Escola que envolveu crianças e velhos.

Relata-se, deste modo, que os processos educativos entre crianças e velhos, alcançados em espaços formais e não formais de ensino e de aprendizagem, podem contribuir com a interação entre diferentes idades com foco nos conhecimentos concernentes às questões ambientais - com a humildade de poder contribuir com pesquisas e projetos de extensão futuros sob a mesma temática.

SEÇÃO I

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Sustentabilidade, um tema nada jovem

A importância dos recursos ambientais do Brasil começou a ser reconhecida durante o período da descoberta do território, quando uma carta enviada ao rei de Portugal, Pero Vaz de Caminha, em 1º de maio de 1500, descreveu a beleza e o patrimônio deste país. Com a chegada da família real ao Brasil em 1808, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi criado e passou a ser administrado pelo Ministério do Meio Ambiente. Nas décadas de 1930 a 1950, o país passou por um processo de industrialização baseado na substituição de importações.

Durante esse período, foram estabelecidas legislações e instituições públicas que refletiam os interesses da época, abordando questões ambientais. Algumas dessas medidas incluíram a Lei das Águas, a criação do Departamento Nacional de Saneamento (DNOS), do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DENOCS), da patrulha de praia e cuidados especiais de saúde (SESP), bem como a criação de parques nacionais e florestas protegidas, a definição de padrões de bem-estar animal e a publicação de regulamentos florestais, de águas e minas.

Houve, ainda, esforços para organizar o patrimônio histórico e artístico, proteger depósitos de fósseis e estabelecer o Fundo Brasileiro de Conservação da Natureza em 1948. Na década de 1960, o governo brasileiro comprometeu-se a proteger e a preservar o meio ambiente, participando de congressos e de reuniões internacionais. A década de 1970 foi marcada pelo agravamento dos problemas ambientais e pelo aumento da conscientização global sobre essas questões.

Em 1971, ocorreu no Brasil o primeiro simpósio sobre poluição ambiental, por iniciativa da Comissão Especial da Câmara dos Deputados de Brasília. Somente após esse evento e a participação do Brasil na Conferência Ambiental da ONU em Estocolmo, em 1972, medidas eficazes começaram a ser adotadas. Nessa conferência, foram estabelecidos 25 princípios básicos para orientar as atividades internacionais no campo do meio ambiente, reconhecendo a importância do ser humano como agente modificador e dependente do meio ambiente para sua sobrevivência.

Realizada no Rio de Janeiro em 1992, a Conferência das Nações Unidas foi sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Conhecida como ECO-92, introduziu-se o conceito de

desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade busca equilibrar a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico como base para a elaboração da Agenda 21, um documento que estabeleceu padrões de desenvolvimento para o século XXI.

Desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, e a Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, líderes mundiais têm realizado sucessivas conferências ambientais na tentativa de chegar a acordos que coordenem o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental.

1.1.1 Sociedade, Educação e Educação Ambiental

A crise socioambiental atual torna-se cada vez mais evidente e comum desde os anos 60 até os anos 70. De acordo com Lima (2005, p. 110) isso é uma manifestação e impacto da crise global, que redefine a geografia, a política e o aspecto social em todos os continentes, sociedades e ecossistemas planetários. No entanto, o autor ressalta que os novos problemas ambientais globais afetam de forma diferente os países e os grupos sociais, devido aos diferentes níveis de riqueza, educação e organização política, resultando em impactos socioambientais mais ou menos defensivos.

A compreensão de que as atividades humanas influenciam o aquecimento global e as mudanças climáticas já faz parte da nossa realidade. Esse entendimento se tornou a base para repensar o modelo atual e para buscar uma organização social que contribua para esse processo. Tempestades, inundações, ondas de calor e furacões são considerados impactos da pressão humana sobre o meio ambiente, e é necessário tomar medidas de alívio diante desses efeitos.

Nesse contexto, a capacidade de enfrentar, responder e se adaptar envolve a identificação das diferenças nas habilidades de reação social diante de processos de exclusão social, injustiça ambiental, desastres naturais e baixo desenvolvimento socioeconômico. Há uma possibilidade de superar o paradigma da sociedade capitalista moderna, que cria riscos hidrocarbonetos, isolamento socioespacial e não é sustentável (ALMEIDA; BARBIERI, 2020).

Isso requer o reconhecimento da complexidade e da diversidade. Compreender a realidade dos problemas sociais e ambientais contemporâneos implica reconhecer a interdependência de fatores naturais, sociais, econômicos, políticos, territoriais e culturais. É necessário adotar uma abordagem interdisciplinar e participativa que valorize o diálogo e a troca de conhecimentos entre diferentes áreas, promovendo a criação do conhecimento de

maneiras diversas. Isso requer uma atitude consensual, democrática, dialógica e reflexiva (REIGOTA, 2012, p. 36).

O planejamento urbano e os processos participativos na gestão ambiental são estratégias necessárias para desenvolver a adaptabilidade. A ciência pode contribuir significativamente em diversos campos do conhecimento por meio de um processo de aprendizagem social que aumenta o diálogo entre diferentes formas de conhecimento e ação social, promovendo uma visão da realidade e uma responsabilidade compartilhada pela sustentabilidade (FUSCHINO, 2018).

Analisar a complexidade, a incerteza e a "validação social" da cultura do conhecimento científico é uma estratégia da ciência pós-normal para enfrentar os novos desafios diante de problemas complexos, incluindo os problemas ambientais (FUNTOWICZ, 1993). Para alcançar as metas relacionadas à sustentabilidade, é necessário adotar uma gestão integrada de políticas públicas e ter uma visão profunda de médio e longo prazo.

1.1.2 A Civilidade da Educação Ambiental

A Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA, 1999) prevê a participação da sociedade como uma das maiores âncoras de um projeto preservacionista. A PNEA é um desdobramento do artigo 225 da Constituição Federal, que define o meio ambiente como responsabilidade do poder público e da coletividade. Cada setor da sociedade deve assumir as responsabilidades na sua preservação, conforme as determinações da lei.

Desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos é o preceito dos objetivos fundamentais da educação ambiental, que poderão ser alcançados por meio da democratização das informações sobre questões ambientais (BRASIL, 1999).

Nesse sentido, mais do que tratar os velhos como vítimas - parte de um sistema de exclusão, fraqueza física ou impotência, que sejam tópicos acessíveis sobre fatos ambientais que podem levar os jovens a novos rumos e a novas atitudes em relação ao meio ambiente.

Olhar para os mais velhos deve ser um reflexo de nós mesmos e de nosso relacionamento com o ambiente natural. Devemos ir além de paradigmas fragmentados que não nos permitem visualizar a complexidade. A relação entre envelhecimento e meio ambiente permiti olhar para o futuro e para as novas gerações como frente de acolhimento a tudo aquilo que está disponível à sociedade independentemente da idade.

1.2 Relações Intergeracionais

1.2.1 Panorama Demográfico, Cultural e Social das Relações Intergeracionais

Nos últimos anos, temos experimentado mudanças significativas em todo o mundo, incluindo o Brasil. Essas mudanças estão relacionadas a fatores demográficos, sociais, culturais e organizacionais, que têm impactado as relações entre as diferentes gerações. Essas mudanças incluem o envelhecimento da população, mudanças na forma como as famílias se organizam e se relacionam, bem como mudanças nas suas condições geográficas.

Esses fatores sociodemográficos têm contribuído para o aumento da expectativa de vida e para o envelhecimento crescente da população mundial. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), até 2050, espera-se que cerca de 2 bilhões de pessoas, ou uma em cada quatro pessoas, já tenham mais de 60 anos.

Esse envelhecimento da população requer a adoção de estratégias para melhorar a qualidade de vida dos velhos, a fim de que possam envelhecer com saúde e mais ativos para encarar os desafios apresentados pelo envelhecimento da população não são apenas de natureza pessoal, mas também, histórica, social e financeira.

A transição demográfica das sociedades resulta em um aumento da expectativa de vida e nas mudanças na estrutura familiar e na organização social. Nesse sentido, é necessário encontrar estratégias para lidar com as consequências do envelhecimento populacional e garantir que todos sejam atentos uns aos outros e não sejam tratados de forma diferenciada.

Assim, é importante criar novas formas de entregar melhor a qualidade de vida às pessoas mais velhas e de se pensar em soluções para melhorar a comunicação e o compartilhamento entre as diferentes gerações. As organizações têm um papel fundamental na promoção da prevenção do envelhecimento da população e no investimento de políticas públicas que garantam um envelhecimento com qualidade de vida.

1.2.2 ‘Desenho’ das Relações Intergeracionais

As políticas públicas já implementadas podem não ser suficientes para melhorar o meio ambiente na integridade ou de forma integrada, ou seja, na prática eficaz na redução destes problemas que afetam nossas vidas. Todavia, as agendas políticas, tanto ao nível internacional, como europeu, bem como ao nível nacional procuram criar sinergias que estruturam uma sociedade mais coesa para todas as idades.

A Primeira Assembleia Mundial do Envelhecimento (1982) deu origem a uma nova consciência e a atitudes mais congruentes com os direitos e a dignidade de cada pessoa, especialmente das pessoas mais velhas (UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY, 1982).

O debate na União Europeia (UE) sobre o Envelhecimento Ativo foi iniciado em 1999 na Comunicação "Uma Europa para todas as idades - Promover a prosperidade e a solidariedade entre as gerações", emitido pela ocasião da celebração do Ano Internacional da Pessoa Idosa, nas Nações Unidas. Essa política a UE celebrou o Ano Europeu do Envelhecimento Ativo e da Solidariedade entre Gerações em 2012 com o seu principal objetivo de combater a exclusão social entre os velhos, incentivando-os a participar ativamente nas suas comunidades ao nível local e regional, bem como um convite à juventude a praticar ativamente o diálogo e a solidariedade entre gerações.

Mais ainda, a ONU alertou para o facto de as atitudes negativas sobre o envelhecimento [etarismo] serem predominantes em toda a sociedade e levarem à fragilidade das relações entre os jovens e as pessoas mais velhas - enfatizando, portanto, “a necessidade de reforçar a solidariedade entre gerações e parcerias intergeracionais, tendo em mente as necessidades particulares de ambos, os mais velhos e mais jovens, e incentivar as relações entre as gerações e a responsabilidade mútua” (UN, 2002).

Assim, urgem ideias de “desenho universal” das relações intergeracionais destinadas à adaptação de produtos e de serviços para pessoas de todas as idades, com diferentes capacidades físicas e cognitivas, que possam levar a uma melhor integração social (MATUS, 2019).

"solidariedade intergeracional refere-se ao apoio e cooperação mútuos entre diferentes gerações, a fim de alcançar uma sociedade onde as pessoas de todas as idades têm um papel a desempenhar, de acordo com as suas necessidades e capacidades, e podem se beneficiar do progresso econômico e social da sua comunidade com a mesma igualdade de condições". (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Biggs & Lowenstein (2011, p. 3) afirmam que os programas intergeracionais são um instrumento de suporte por intermédio do qual será possível uma compreensão mais profunda entre as gerações “[...] a forma como (as pessoas) vive o seu próprio envelhecimento e o valor relativo que está associado a todo esse processo”.

Pensamos que, entre outros modelos, os programas intergeracionais e sustentabilidade nos ambientes escolares, são uma opção para potenciar as relações “solidárias” entre

diferentes gerações, assim como facilitar a preparação de todas as pessoas para enfrentarem o seu próprio processo de envelhecimento com maturidade e bem-estar.

1.3 Sustentabilidade e Envelhecimento

“Quando a última árvore for derrubada,
Quando o último rio for envenenado
Quando o último peixe for pescado, só
então, nos daremos conta de que dinheiro não se
come” (Provérbio Indígena).

A sustentabilidade e o envelhecimento são temas que estão interligados, uma vez que a população mundial está envelhecendo e é necessário garantir a sustentabilidade do planeta para as próximas gerações. A sustentabilidade é a capacidade de um sistema de manter-se em equilíbrio ecológico, social e econômico a longo prazo. Já o envelhecimento é um processo natural da vida, que traz consigo desafios como a necessidade de cuidados de saúde, recursos financeiros e inclusão social.

Para que a sustentabilidade seja alcançada, é preciso adotar medidas que promovam a redução do consumo de recursos naturais e energéticos, bem como a preservação do meio ambiente. No que diz respeito ao envelhecimento, é necessário garantir a inclusão social das pessoas mais velhas e promover práticas educacionais que melhorem a qualidade de vida dessa população. É importante também investir em pesquisas e em tecnologias que possam auxiliar nos cuidados de saúde e no prolongamento da vida ativa e saudável.

A sociedade deve mostrar-se capaz de assumir novos hábitos e de projetar um tipo de desenvolvimento que cultive o cuidado com o equilíbrio ecológico e funcione dentro dos limites impostos pela natureza. Oferecer um novo enfoque para o futuro comum (BOFF, 1999).

Em abril de 2002, na segunda Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento, realizada em Madri, foi aprovado o Plano Internacional de Ação sobre Envelhecimento, documento esse que representa um compromisso em resposta ao rápido envelhecimento da população mundial. Tendo como recomendação três áreas prioritárias: a) como colocar envelhecimento populacional na agenda do desenvolvimento, b) importância singular e global da saúde e c) como desenvolver políticas de meio ambiente (tanto físico como social) que atendam às necessidades de indivíduos e sociedades que envelhecem.

Portanto, a sustentabilidade e o envelhecimento são temas que devem caminhar juntos para garantir um futuro saudável e próspero para todas as gerações. O meio ambiente é fundamental para a qualidade de vida das pessoas mais velhas, uma vez que eles são mais vulneráveis às mudanças climáticas e à poluição do ar e da água. Além disso, o contato com a natureza pode melhorar a saúde mental e física das pessoas mais velhas, reduzindo o estresse e a depressão e trazendo qualidade de vida.

Próspero (2001, p. 16) assevera que:

A qualidade de vida implica em elevar o grau de consciência das pessoas em relação a tudo que interage em suas vidas, desde o exercício da cidadania até a plena consciência do sentido da vida. Diz ainda, [...] é o fator-chave para o total exercício da liberdade com responsabilidade.

Minayo et al (2000, p. 08) compreende qualidade de vida como: O termo que abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural.

Para Leff (2001), o conhecimento ambiental resgata a tradição como um direito humano de preservar sua cultura e de existir no mundo com seus valores e mundo de significado. A tradição faz parte da reutilização da natureza por diferentes culturas e constitui os princípios da boa gestão dos recursos naturais. Eles são configurados como novos caminhos de retidão e igualdade social, a porta para uma nova forma de vida.

Os humanos vêm a este mundo. Nesse sentido, Santos (1989) chama a atenção para um segundo avanço epistemológico necessário, qual seja, a transformação do conhecimento para a integração da ciência e do senso comum, dentre as diversas vantagens e benefícios da tecnologia moderna que não negamos, o problema que enfrentamos é que muitas criações atraem o ser humano de tal forma que acabam deixando de lado o convívio social (ARANDT, 2000, p. 81).

Diante de tais adversidades, a sustentabilidade é chamada a contribuir para a mudança de paradigmas de racionalidade e expertise econômica. A sustentabilidade abriu caminho para um novo conceito de mundo que se concentra nas interações humano-ambiente-humano. Principalmente por isso, seus objetivos devem estar alinhados com os desafios reais (sociais, econômicos, políticos, culturais, ecológicos e técnico-científicos) de modo a promover o conhecimento, a compreensão e a percepção do meio ambiente e a mudança de hábitos.

1.3.1 Intergeracionalidade e a Reconstrução Ambiental

A educação ambiental é importante para todas as faixas etárias, incluindo os velhos, que muitas vezes têm uma vivência mais próxima à natureza e podem compartilhar suas experiências e conhecimentos com as gerações mais novas. As pessoas mais velhas, também podem aprender mais sobre as mudanças ambientais que estão acontecendo e os impactos que têm em seus estilos de vida e saúde.

É fundamental entender que a educação ambiental não é uma prática voltada apenas para os jovens, mas sim uma prática que abrange todas as faixas etárias, inclusive as pessoas mais velhas. Isso se deve ao fato de que a educação ambiental busca promover a conscientização sobre as questões relacionadas ao meio ambiente, sua preservação e sustentabilidade.

Os velhos podem contribuir significativamente para a construção de uma sociedade mais sustentável, compartilhando seus conhecimentos e experiências com as gerações mais novas. Além disso, muitos velhos são ativos e preocupados com questões ambientais, o que os torna importantes agentes de mudança.

Cooperação é um processo de interação social, onde objetivos são comuns, as ações compartilhadas e os benefícios são distribuídos para todos (p.9) ainda para Brotto (1999) Praticar a convivência e cooperação é um exercício para o cotidiano. Como tal, é necessário que seja aprendido, aperfeiçoado, incluído como uma experiência interior, compartilhada com o mundo exterior e, então reaprendida num ciclo de Ensino permanente (BROTTO,1999, p. 45).

Quando o autor usa o termo ensinagem, ele refere-se a *life-span*, termo usado nos estudos de gerontologia, termo esse usado para significar a capacidade de mudar para se adaptar-se a novas aprendizagens.

Os velhos podem ser grandes agentes de mudança nesse sentido, já que muitos deles tiveram uma educação mais simples e sustentável, e podem compartilhar suas experiências e conhecimentos com as gerações mais novas, assim como podem aprender com a nova geração por meio da tecnologia, já que as crianças de hoje são conectadas a uma nova forma de aprender, pelo fácil acesso à internet.

O envolvimento dos velhos na educação ambiental pode contribuir para uma mudança de consciência e prática em relação ao meio ambiente, promovendo uma sociedade mais sustentável e consciente, além disso, a educação ambiental é essencial para que as pessoas se

tornem conscientes da importância de preservar o meio ambiente e adotem práticas mais sustentáveis em seu dia a dia.

Eles podem se envolver em ações comunitárias para preservação do meio ambiente, como limpeza de praias, plantio de mudas de árvores ou monitoramento de rios e nascentes, atividades ambientais em escolas. Além disso, a educação ambiental pode trazer benefícios para a saúde dos velhos, como caminhadas ao ar livre, atividades em jardins terapêuticos e alimentação saudável com produção própria de hortaliças e legumes.

É importante ressaltar que a sustentabilidade não se resume apenas à preservação do meio ambiente. Ela envolve também aspectos sociais e econômicos como a promoção da igualdade social e a adoção de práticas mais justas e responsáveis no mercado. Nesse sentido, os velhos têm um papel importante a desempenhar, já que muitos deles são aposentados e podem se dedicar a atividades voluntárias e de engajamento social.

Para Santos (2008), os velhos são como “marcadores sociais do discurso” porque são portadores da memória e possuem o olhar do processo de construção histórica. Eles têm muito a contribuir nesse sentido e é importante valorizar e incentivar sua participação em iniciativas que buscam promover a sustentabilidade.

A intergeracionalidade promove a convivência e o respeito entre as diferentes gerações. É uma oportunidade para que os velhos se sintam valorizados e atuantes na sociedade, enquanto os jovens aprendem a valorizar e a respeitar a sabedoria dos mais velhos. Essa troca de experiências pode ser realizada em diferentes contextos, como em escolas, universidades, instituições de longa permanência para os velhos, entre outros.

À perspectiva da sustentabilidade, ressurge a ideia de futuro - de um futuro sustentável- no campo da história, de um processo de transformação social orientado por uma ética de solidariedade transgeracional (LEFF, 2006, p. 347).

A intergeracionalidade é uma estratégia valiosa para a promoção de uma educação ambiental mais efetiva e duradoura e não deve ser vista como uma via de mão única. É necessário que as diferentes gerações se unam para garantir a sustentabilidade do planeta e a qualidade de vida das futuras gerações. Logo, a Educação Ambiental se apresenta como uma ferramenta fundamental para conscientizar a população sobre a importância da preservação ambiental.

É fundamental que as gerações mais velhas também estejam abertas a aprender com as gerações mais novas. Afinal, a tecnologia e as informações estão em constante evolução, e é importante que os velhos também se atualizem para poderem contribuir de forma mais efetiva com o ambiente.

Por outro lado, as gerações que hoje se encontram fora da escola devem também abraçar a mensagem do desenvolvimento sustentável e da educação ambiental, para além de contribuir para a recuperação de algumas das boas práticas que se perderam ao longo do tempo, nesta sociedade de consumo e de ritmo acelerado, o envolvimento das diferentes gerações e grupos sociais, a transferência de conhecimentos dos mais velhos para os mais novos.

O aproveitamento da energia e a motivação dos outros permite que todos se envolvam mais nas questões ambientais, mas também promove o respeito pelas questões ambientais a riqueza de experiências que as faixas etárias avançadas podem oferecer na perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Uma sociedade respeitosa, respeita os outros e o planeta sem comparar o impacto de seu comportamento do ponto de vista social ou ambiental, onde a educação ambiental é uma ferramenta para sensibilizar, educar e estimular o engajamento e a ação. Diante da realidade que nos é apresentada nas mais diversas formas de comunicação, não podemos deixar de defender um novo paradigma de sustentabilidade planetária: a racionalidade ambiental.

Segundo Leff (2006, p. 149), a noção de racionalidade ambiental depende da incorporação do conhecimento ambiental às possíveis soluções para as crises modernas.

Assim, o conhecimento ambiental confronta a transparência da linguagem e a consciência do sujeito com os pilares da racionalidade científica sobre os quais se constrói a modernidade. [...] O conhecimento ambiental não se esgota com a finalização (aplicação) do conhecimento decomposto por aproximações e do conhecimento decomposto por métodos holísticos [...] um novo sentido civilizatório, uma nova compreensão teórica e a posse do mundo de novos métodos práticos.

Para vencer o desafio de garantir condições ideais de vida para as gerações futuras, é preciso envolver toda a sociedade, independentemente de idade ou condição social. As pessoas mais velhas, portanto, configuram-se como sujeitos e certamente podem contribuir para esse processo por meio de suas experiências vividas.

É importante ressaltar que nesse processo de reconstrução ambiental e social, os velhos estão praticamente ausentes. Poucos trabalhos consideram as pessoas mais velhas como sujeito social do processo, não integrando como parte colaborativa na preservação do meio ambiente, sendo visto como um sujeito frágil e limitado.

O problema da eficácia do velho está na perspectiva social tida na velhice como um processo de declínio. Essa perspectiva está centrada “em estimativas reais quanto em perspectivas distorcidas sobre suas possibilidades” (NERI, 1993, p. 19).

1.3.2 Caminhos da Intergeneracionalidade e Sua Integração no Ambiente Escolar

A intergeracionalidade pode ser definida como a interação e a troca de experiências entre pessoas de diferentes idades. Essa troca mútua pode ser muito benéfica, especialmente em um ambiente escolar, no qual há alunos de diferentes idades e professores com experiências diversas (SANTOS; LIMA, 2019).

A integração da intergeracionalidade no ambiente escolar é importante porque promove a compreensão e o respeito pela diversidade, ajuda a reduzir estereótipos e preconceitos e pode melhorar o desempenho acadêmico e social dos alunos. Além disso, a relação entre diferentes gerações pode fornecer um importante suporte emocional para crianças e jovens, ajudando a construir uma rede de apoio saudável e duradoura.

Os seres humanos, como qualquer ser vivo, nascem, crescem e morrem. Ele passa por todas as fases do desenvolvimento: infância, juventude, idade adulta e velhice – fases que ampliam e fortalecem a cultura humana, na medida em que nela se fortalecem e se institucionalizam diferentes papéis sociais.

O nível de conhecimento humano do mundo depende do meio social em que nasce e vive: o homem é, portanto, produto do seu conhecimento do mundo e da sua cultura. O conhecimento é uma característica e necessidade da natureza humana, manifesta-se por meio de ações e de reações básicas ou complexas, encontrando-se, em desenvolvimento constantemente (LUDKE, 2010).

É assim que o conhecimento é transmitido de geração em geração para reforçar a existência de um vínculo comum entre os indivíduos, baseado no jogo entre os sentidos, a experiência, a memória, a imaginação e a razão. Os indivíduos podem ser identificados por seu lugar em um grupo social; dessa forma participar de algum grupo pode influenciar na forma de enxergar o mundo.

Idade e diferença de idade é um dos aspectos fundamentais e críticos da existência humana, determinando o destino de cada indivíduo. Uma pessoa passa por diferentes estágios de idade em sua vida e, em cada estágio, usa e adquire muitas habilidades físicas e intelectuais. Cada etapa é composta por diferentes conquistas e mudanças que configuram comportamentos específicos no desenvolvimento de uma pessoa desde o nascimento até a morte.

O desenvolvimento de cada pessoa é um processo complexo, pois além de se relacionar com o meio, também precisa se comunicar com a cultura, aprender e interagir com ela. Portanto, pode-se dizer que seu sucesso e seu desenvolvimento biológico dependem de como a natureza dessa relação é estruturada.

Os indivíduos podem ser identificados por seu lugar em um grupo social; nesse sentido, pertencer a uma determinada geração pode determinar ou influenciar pensamentos e comportamentos. O desenvolvimento de cada pessoa é um processo complexo, pois além de se relacionar com o meio, ele deve se relacionar com a cultura, aprender e se comunicar (VIGOTSKY, 1984).

Assim, pode-se dizer que seu sucesso e desenvolvimento biológico depende de como a natureza dessa relação é estruturada. A idade e as diferenças de idade são aspectos fundamentais e centrais da existência humana e determinam o destino de todos. Uma pessoa passa por diferentes estágios de idade durante sua vida, e em cada estágio ele usa e adquire muitas habilidades biológicas e cognitivas (LOPES; OLIVEIRA, 2017).

Cada estágio consiste em diferentes percepções e mudanças que moldam comportamentos específicos no desenvolvimento humano, ao longo da vida, uma pessoa desempenha diferentes tarefas e assume diferentes papéis na sociedade, durante a infância, juventude, idade adulta e velhice.

Avanço e expansão de força e capacidade não é um dado, possui propriedades biológicas universais e únicas (EISENSTADT, 1976). Embora o desenvolvimento biológico humano básico seja muito semelhante em todas as sociedades, existem diferenças culturais entre pessoas de diferentes idades.

Em todas as sociedades, as transições biológicas entre as fases da vida (nascimento, crescimento, desenvolvimento e velhice) são, em certa medida, condicionadas pelo ambiente, portanto, as relações entre diferentes faixas etárias não são necessariamente iguais em termos de autoridade, respeito e iniciativa.

Atitudes de aprendizagem e direção-geral do papel, especialmente na socialização e integração de crianças, jovens, adultos e velhos. As trocas culturais entre as gerações mudam com o tempo e o espaço, e é essa convivência que possibilita a renovação. No entanto, a mera convivência não garante um comportamento respeitoso entre diferentes pessoas de diferentes idades (VASCONCELOS, 2016).

Cada geração representa uma determinada a sua história, deixando vestígios na passagem do tempo e do espaço, que se expressam em culturas materiais e simbólicas e compõem um conjunto de elementos que são transmitidas de geração em geração. Isso

favorece a convivência entre as diferentes gerações, cada uma aprendendo com a outra compartilhando e renovando-se.

Por meio da convivência entre gerações, uma pessoa percebe que é produto de seu tempo e sente que pertence à cultura à qual pertence (BERMAN, 1995). Nesse sentido, Ferrigno (2003, p. 37) diz que:

[...] Desde o nascimento, o desenvolvimento orgânico do homem, mesmo uma parte importante de seu ser biológico. Então ele está constantemente com constantes interferências determinando-o socialmente

[...] pertencer a uma mesma geração determina certos pensamentos e comportamentos. Seus membros pensam e atuam de certo modo porque ocupam o mesmo lugar em uma estrutura global [...] por estar localizado aqui e não ali.

Para Eisenstadt (1976), espera-se que quase todos na sociedade desempenhem esses papéis, incluindo a capacidade de obedecer aos que estão em posição de autoridade, a capacidade de cooperar com os pares e a vontade de assumir responsabilidades e exercer algum tipo de autoridade sobre os outros. Esses diferentes papéis são a base para a obtenção da posição social dos indivíduos.

A intergeracionalidade pode ser positiva e gratificante, e levar ao enriquecimento mútuo, deve-se notar que a cultura cria muitas diferenças sociais e comportamentais, além da idade. Portanto, o ser humano deve aprender a conviver com pessoas de diferentes raças, religiões, gêneros e diferenças econômicas, políticas e culturais.

Nesse sentido, Ferrigno (2009, p. 281) afirma que ao falarmos de uma coeducação, estamos aqui nos referindo a troca de saberes que se dão de modo informal ao espaço da família, escola, trabalho, rua, etc., entre pessoas “iguais”, ou seja, semelhantes quanto à idade, sexo, religião, etnia, classe social, ou “diferentes”, no que se refere a esses aspectos.

Claro que aproximar os “diferentes” é tarefa bem mais árdua, pois, infelizmente, tendemos a ser tolerantes com as desigualdades sociais e intolerantes com as diferenças, numa absoluta e absurda inversão de valores.

Os jovens também passam a maioria do tempo na escola e convivem com outros jovens, muitas vezes com atitudes, ideias e valores semelhantes. Os pais costumam buscar seus filhos na escola no final do dia de trabalho com pouca ou nenhuma interação devido às tarefas. O mundo adulto pode ser resumido em grande parte como o mundo do trabalho e alguns espaços sociais, políticos ou religiosos de convivência; onde a maioria dos adultos só se relaciona com outros adultos de diferentes idades (FERRIGNO, 2003).

As famílias de hoje se comportam de maneira muito diferente devido às mudanças sociais. Com isso, a convivência com os familiares tornou-se complicada, inclusive a relação entre avós e netos. Em muitas famílias, os avós têm pouco contato com os netos porque nem sempre moram na mesma casa.

Por outro lado, morar na mesma casa não implica qualidade de relacionamento; em muitos casos, as pessoas mais velhas contribuem para as despesas domésticas, mas isso não garante voto ativo e poder de decisão, mesmo quando são os donos da casa. Esses dados refletem as diferentes formas como a família pode se posicionar quanto ao papel e ao lugar do velho na vida social, bem como as dinâmicas intergeracionais hierárquicas que emergem entre seus componentes.

Goldfarb e Lopes (2006, p. 1378) apontam que a importância da família para as pessoas mais velhas, não parece ser proporcional à importância da família para os velhos, medidas de intimidade têm dimensões muito diferentes para adultos mais velhos e outros membros da família.

A geração mais jovem organiza a sua vida social em torno dos seus pares por razões de trabalho ou estudo, enquanto a geração mais velha, que tem uma vida social mais restrita, parece sempre ansiosa por visitas familiares e sempre parece ter tempo para chamar a sua atenção por isso, é cada vez mais comum o afastamento da convivência desses diferentes grupos.

Poucos pais conhecem profundamente seus filhos e menos netos e avós têm a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos. Mas é claro que a possibilidade de convivência entre avós e netos leva ao desenvolvimento dos seus netos. Quando os jovens passam a ter outro ponto de referência para além dos pais (LOPES; SANTOS, 2009). Este pode também servir de suporte a pessoas mais velhas que têm de fazer diferentes arranjos para se adaptarem a diferentes contextos sociais.

No que diz respeito às relações familiares, Prado (1994, p. 26) afirma que:

A família contemporânea caminha para o desconhecido e sem rumo. Pode orientar-se em três diferentes direções, e até hoje sem precedente histórico: 1- à ruptura definitiva dos laços que uniam as velhas gerações as mais novas: a indiferença que manifestam os adolescentes pela identidade familiar e pelo que ela possa representar e defender e que se rompe na descontinuidade dos valores entre pais e filhos; 2- a maior instabilidade dos jovens casais que se reflete no aumento vertical da curva de divórcios; 3- à destruição sistemática, através da “liberação” da mulher, do conceito “lar/ninho” em torno do qual foi construída a vida da família nuclear.

Assim, há diferentes exemplos de constituição familiar: uma família composta por dois cônjuges e apenas um filho; uma mulher que vive e cria um filho com a ajuda de amigos nas redes sociais; múltiplos casamentos de irmãos e pais que compartilham culturas diferentes vivem sob o mesmo teto; casais sem filhos; quatro ou mais gerações de uma família dividem a mesma casa.

São muitos exemplos de arranjos familiares que podem ser mencionados. A convivência familiar harmoniosa, a cooperação e a assistência mútua entre os membros, promovem o crescimento emocional dos membros e o aprendizado intergeracional. Mas podem ocorrer casos de grande conflito, que conduzem à instabilidade da dinâmica existente, e ao descontentamento de alguns dos seus membros devido a determinadas normas e valores.

Nesse sentido, “as famílias se constroem, crescem, se desenvolvem, se transformam e talvez até se destruam com o tempo” (GOLDFARB; LOPES, 2006, p. 1375). O mesmo autor aponta algumas mudanças importantes na estrutura familiar nas últimas décadas.

Por um lado, temos menos membros em cada geração como resultado da baixa de natalidade. Por outro lado, com o aumento da longevidade, observamos a existência de várias gerações de uma mesma família. Dessa maneira, aumentam o número de anos que uma pessoa vai viver como avô. É habitual atualmente compartilhar a vida adulta dos netos, criando novas modalidades vinculares de solidariedade mútua, em que frequentemente estes se transformam em seus cuidadores e/ou exercem uma função mediadora quando existem conflitos com a geração do meio (GOLDFARB; LOPES, 2006, p. 1378).

Assim como os autores acima citados, Medeiros (2004, p. 193) também tece algumas observações sobre as famílias de hoje e desenvolve o tema.

Talvez a grande transformação que se operou na família seja quanto à forma de organização. De uma instituição cercada de regras hierárquicas, jurídicas geralmente tomadas como indiscutíveis, ela passou a ter critérios próprios, mais baseados no diálogo, na amizade e nas necessidades práticas do que no cumprimento das obrigações. Neste sentido, é comum a diversidade de ser família e de modos de se viver em família.

Apesar de a modernidade e seus compromissos sociais culturalmente impostos trazerem inúmeros problemas para o convívio familiar, as relações intergeracionais encontram-se predominantemente nesse âmbito. Isso se deve à fragmentação de idades na sociedade, em que os espaços são cada vez mais específicos, levando a um distanciamento físico e afetivo entre as gerações.

Segundo Goldfarb e Lopes (2006), a aproximação entre jovens e idosos promove o crescimento emocional de ambos e enfraquece os preconceitos. Isso tem implicações sociais e

econômicas, pois a baixa autoestima pode acarretar sofrimento emocional e custos. Os velhos podem compartilhar suas experiências e conhecimentos, reciclando-se ao participarem. As relações estabelecidas entre os indivíduos propiciam o florescimento da subjetividade, colaborando para a manutenção da cognição, o que é crítico para a qualidade de vida das pessoas mais velhas.

A troca entre as gerações permite o crescimento das pessoas envolvidas nas relações (ALVES, 2007). Antes, a velhice era associada à sabedoria, mas agora as pessoas têm medo de envelhecer e desqualificam a velhice, associando-a ao ultrapassado e ao improdutivo. A supervalorização das primeiras etapas da vida cria uma inversão de comportamento.

A educação tem um papel crucial ao possibilitar uma reflexão e a alteração de comportamentos negativos em relação ao processo de envelhecimento. A coeducação entre diferentes gerações pode tornar as pessoas mais humanas e tolerantes, melhorando a qualidade de vida de todos na sociedade.

As experiências intergeracionais e a coeducação podem ser realizadas como parte de uma programação pedagógica escolar, levando a reflexões acerca do sistema educacional no mundo contemporâneo e o papel da escola (FERRIGNO, 2003). Nadal (2009, p. 19) fornece análises que possibilitam um entendimento histórico dessa realidade.

A educação é uma prática antiga, enquanto a escola surgiu posteriormente. No entanto, ao falarmos em educação, naturalmente associamos a ideia à escola. A criação do sistema de educação pública, universal e gratuita – semelhante ao atual – começou no período moderno, em torno do século XVII. O objetivo era educar a população, necessidade que surgiu devido às mudanças sociais da época.

Anteriormente, até a Idade Média, a maioria das pessoas vivia no campo e a educação era limitada e fornecida dentro do âmbito familiar ou comunitário. Apenas no século XVIII e XIX, com acontecimentos importantes, como a Revolução Industrial, a Revolução Francesa e o fortalecimento do capitalismo, surgiu a ideia de uma escola pública para todos.

Inicialmente, a escola tinha fundamentos humanísticos e científicos, mas acabou desempenhando outras funções, como preparar os jovens para o mercado de trabalho e ocupar o tempo das crianças. No entanto, a escola institucionalizada não conseguiu formar cidadãos críticos para uma sociedade democrática.

Atualmente, vivemos em uma sociedade globalizada e consumista e a escola enfrenta dificuldades para definir seu projeto educativo e atender às demandas da comunidade. Por isso, é importante que a escola reveja seu papel na educação, promova novas experiências e envolva toda a comunidade escolar para uma educação mais significativa e efetiva.

Para a escola, é imprescindível considerar o aluno como uma pessoa em construção, compreendendo suas dimensões afetivas, subjetivas, estéticas e culturais. (NADAL, 2009, p.30). O desenvolvimento dos alunos deve ser preocupação da escola em seu sentido amplo, visando uma formação integral para todas as etapas da vida.

Considerando suas consequências para a vida adulta. É necessário que a educação desenvolva capacidades condizentes com as atuais e complexas exigências, bem como promova a assimilação crítica de saberes e forme cidadãos éticos para contribuir com o bem comum (NADAL, 2009, p. 32).

Além disso, a formação social não pode se limitar a aspectos gerais. Considerando que os alunos precisarão se inserir em uma sociedade competitiva, é fundamental que a escola se articule com outras formas de educação, a fim de formar cidadãos mais preparados e qualificados para os novos tempos (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2006, p. 53).

O processo educativo deve contextualizar suas práticas em relação às expectativas da sociedade técnico-informacional, buscando o desenvolvimento humano em todas as fases da vida e a conscientização crítica em relação ao mundo e aos valores éticos para uma sociedade solidária (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2006, p. 168).

A escola é vista como uma organização política, ideológica e cultural, onde indivíduos e grupos negociam e confrontam interesses, crenças, valores e percepções da realidade, a vivência intergeracional, como a experiência relatada nesta pesquisa, pode trazer novas formas de consciência em relação ao mundo em que vivemos e promover uma coeducação entre crianças e velhos (NADAL, 2009, p. 30).

SEÇÃO II

2 METODOLOGIA

2.1 Pesquisa Descritiva e Qualitativa

A pesquisa se classifica descritiva com abordagem qualitativa em estudo de caso, contendo registros fotográficos, diário de bordo, entrevista semiestruturada e observação participantes (depoimentos). Possui caráter inovador devido ao posicionamento intergeracional, embora tenha uma natureza básica. Por meio de práticas educativas intergeracionais entre as crianças da Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes e os velhos da Universidade da Maturidade, desenvolvemos, calcada na fenomenologia, uma pesquisa descritiva de cunho qualitativa e ainda, assumiu a forma de estudo de caso desenvolvida por meio de análise documental e, ainda, uma revisão de literatura para auxiliar a argumentação e a percepção das informações fundamentadas. Adicionalmente, como a Tecnologia Social Ecoponto na escola que oferece à relevância as práticas e ações desenvolvidas.

Vieira (2004, p. 18) descreve a pesquisa qualitativa como aquela que “[...] oferece descrições ricas e bem fundamentadas, além de explicações sobre processos em contextos locais identificáveis”. Segundo a classificação dos tipos de pesquisa proposta por Vergara (2007), que os qualifica em relação aos fins e aos meios, este estudo é, de acordo com os fins, descritiva por abordar um contexto pouco explorado: as impressões, anseios, desafios e implicações práticas para manutenção e/ou proposta de nova ocupação para os mais velhos.

Uma pesquisa qualitativa, conforme os estudos desenvolvidos por Oliveira et al., (2020), são utilizadas quando o pesquisador pretende identificar, analisar e interpretar percepções e entendimentos diversos sobre questões relevantes, que necessitam para sua melhor compreensão, muito mais do que uma mera análise estatística, descritiva, dos dados coletados durante o processo de investigação.

Yin (2001) afirma que estudos de casos é uma experiência de extensão do controle do investigador sobre os acontecimentos e o acesso a acontecimentos comportamentais verdadeiros. Dessa forma, a pesquisa qualitativa passou a ter um enfoque maior dentre pesquisas entre os quais estão os estudos de caso (STAKE, 2013).

A pesquisa qualitativa ocorreu em um cenário natural. A pesquisadora foi partícipe da pesquisa pois, assim, desenvolveu um nível de detalhes sobre o local e ficou altamente

envolvida nas experiências reais dos participantes (MILES; HUBERMAN, 1994 apud CRESWELL, 2007). Desta forma, os procedimentos de coleta na pesquisa qualitativa envolvem quatro tipos básicos:

observações: nas quais o pesquisador toma notas de campo sobre comportamento e atividades das pessoas no local de pesquisa. Nessas notas, a pesquisadora registrou, de maneira semiestruturada; nas entrevistas (depoimentos dos participantes): conduziu-se face a face com os participantes envolvendo poucas perguntas não-estruturadas e geralmente abertas, que pretendem extrair visões e opiniões; processo de pesquisa: coletou-se documentos públicos e privados, nesta pesquisa projetos pedagógicos e Diário de Bordo; uma categoria final de dados qualitativos consistiu em forma de fotografias.

O caminho, tal qual como a metodologia adotada na pesquisa, ou seja, o estudo de caso trouxe o objeto de estudo numa análise específica para a Universidade da Maturidade, campus de Palmas, Tocantins da UFT. A pesquisadora ficou responsável pela definição de seu estilo de apresentação, principalmente quando o meio de investigação escolhido é o estudo de caso, e que os dados coletados e suas análises (NUNES, 2018). O Quadro 1, a seguir designa, a estrutura metodológica utilizada.

Quadro 1 - Metodologia Aplicada na Pesquisa

Estudo de caso	Forma assumida
Descritiva	Objetivos
Análise Documental	Procedimento da Pesquisa
Qualitativa	Abordagem da Pesquisa
Atividades desenvolvidas em sala de aula com observação participante, com os acadêmicos da UMA e alunos da ETI Vinícius de Moraes	Coleta de dados
Diários de Bordo das Prática das Tecnologias Sociais (UMA e Ecoponto na escola)	
Depoimentos dos Participantes	
Acadêmicos da UMA/UFT Polo Palmas e alunos da ETI Vinícius	Sujeitos da Pesquisa
Universidade da Maturidade Polo Palmas Tocantins	Lócus da pesquisa

Fonte: adaptado de Nunes Filho (2018).

Os dados foram coletados por meio das atividades desenvolvidas em sala de aula com observação participante, com os acadêmicos da UMA e alunos da ETI Vinícius de Moraes, seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos do Comitê de Ética (CEP) (Resolução CNS 466/2012), sob o registro CAAE: 58080322.6.0000.5519.

Ademais, no tocante aos aspectos éticos do projeto, considerou-se a Resolução CNS nº 510 2016 que incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa assegurar os direitos e os deveres dos participantes da pesquisa.

2.2 Estudo de Caso

O Estudo de caso é aplicado quando se deseja entender como certos fenômenos atuais acontecem dentro dos ambientes específicos, permitindo ao leitor o julgamento a respeito das inferências realizadas, o que se aplica aos objetivos desta pesquisa análises (NUNES, 2018). Exaltar o estudo de caso pode se constituir numa rica fonte de informações para medidas de natureza prática e decisões políticas trazendo contribuições tanto para a pesquisa acadêmica quanto para a vida organizacional (GODOI; BANDEIRA DE MELO; SILVA, 2006).

Para Duarte e Barros (2006) o estudo de caso é uma análise intensiva de uma única ou algumas organizações reais, os detalhes do objeto o tornam único. Cada unidade analisada traduz uma história que o torna exclusivo e que “o que poderia significar uma imperfeição no estudo de caso é o que leva à diferenciação” (DUARTE, 2006, p. 233).

Segundo Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), o estudo de caso tem valor devido a sua capacidade de oferecer uma vasta quantidade de dados minuciosos, permitindo uma compreensão completa de uma determinada situação. A abundância de informações detalhadas auxilia o pesquisador a adquirir um conhecimento mais aprofundado relacionado ao tema em estudo.

Para Yin (1984, p. 142) as características consideradas essenciais a um estudo de caso exemplar devem ser completas evidenciando a distinção entre o fenômeno que está sendo estudado e seu contexto, são objetos de atenção; a narrativa demonstra, de modo convincente, que houve “um esforço exaustivo” para coletar as evidências relevantes; e o estudo é planejado de tal maneira que sua finalização não é determinada por limites de tempo ou de recursos. Por isso, a pesquisadora buscou e registrou as evidências para ser suficiente e sustentar a seriedade do trabalho realizado.

Yin acrescenta, ainda, que estudos de caso são também usados como etapas exploratórias na pesquisa de fenômenos pouco investigados ou como estudos-piloto para orientar o design de estudos de casos múltiplos. O critério que justifica a escolha do estudo de caso como abordagem adequada de um problema de pesquisa: tratar-se de fenômeno pouco investigado, no caso, a pesquisa do estudo caso em questão (YIN, 2001).

As estratégias mais representativas da investigação qualitativa, e aquelas que melhor ilustram as características anteriormente referidas, são a observação participante e a entrevista em profundidade. E assim, de acordo com Stake (2013), essa metodologia, considerada como uma das estratégias da pesquisa qualitativa, tem conquistado um lugar de destaque no campo das pesquisas educacionais.

2.2.1 Práticas Educativas Intergeracionais

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Vinícius de Moraes localizada em Palmas-TO, foi fundada no ano de 1995, com o apoio da Associação de Moradores da quadra 704 Sul, tendo como primeiro nome APA 2000. Sua estrutura era precária, sendo apenas um galpão de madeira contendo cinco (5) salas de aula, para atender trezentos (300) alunos de 1ª a 6ª série do Ensino Fundamental.

Teve como diretora a professora Lucimar Viana e contava com 20 professores mantidos pela Associação. Posteriormente, foi municipalizada sendo nomeada como Escola Municipal da ARSE 71. A Escola Municipal Vinícius de Moraes surgiu em 28 de fevereiro de 1997, construída e inaugurada na gestão do prefeito Eduardo Siqueira Campos e do Secretário Municipal de Educação Adaguismar Araújo Martins, mediante Resolução n.º008/97, de 17/09/1997 data de inauguração (30/12/96), do Conselho Municipal de Educação e diante da necessidade de atender à demanda e carência dos alunos da quadra 706 Sul, arredores e advindos da Escola Municipal da ARSE 71.

Recebeu este nome em homenagem ao poeta, cronista, compositor, crítico, cinematográfico e diplomata Vinícius de Moraes, cujo nome completo era Marcos Vinícius de Melo Moraes (1913 – 1980). Nasceu e morreu na cidade do Rio de Janeiro e, na opinião geral da crítica, é um dos poetas mais famosos do país (PALMAS, 2023).

Foram realizados encontros na universidade da maturidade de forma semanais nas segundas-feiras com os velhos, a fim de discutir e apresentar as ações que seriam realizadas da Unidade Escolar. Às quintas-feiras, o encontro acontecia na ETI - Vinicius de Moraes, onde os velhos como agentes da educação e do meio ambiente colocavam em prática o que foi

alinhado nas segundas-feiras, na UMA/UFT. A pesquisa buscou a autonomia do educando e a transformação de sua realidade.

Para compreensão desde percurso para alinhamento e momento formativo:

- primeiro momento: Foi ofertado o curso de Sustentabilidade para Todas as Idades, no espaço da Universidade da Maturidade, destinado a todos os velhos, com carga horária de 60h, realizado nas segundas-feiras no período vespertino. Neste momento, eram abordados conceitos sobre sustentabilidade e sua importância para a preservação do meio ambiente;
- segunda etapa: foram realizados workshops com os velhos, abordando as temáticas de desenvolvimento pessoal e sustentabilidade. Essas oficinas tiveram como sensibilização proporcionar um momento de reflexão e de compartilhamento de ideias, possibilitando que cada velho compreenda sua importância no processo de transformação da sociedade em direção a um futuro mais sustentável. Além disso, era um momento para ensaio das ações realizadas na escola, alinhando com os velhos para o próximo passo do projeto, é importante ressaltar que os velhos que participaram desse momento eram os que faziam parte dos encontros semanais na unidade escola;
- terceira etapa: momento de conexão dos velhos com as crianças na escola, momento o qual foram aplicadas ações práticas e oficinas relacionadas às temáticas abordadas em sala de aula, buscando estimular o diálogo intergeracional e promover a troca de conhecimentos entre os participantes. Essa etapa teve como sensibilização oportunizar as crianças para a importância da sustentabilidade desde cedo, incentivando-as a adotar práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente.

Os encontros eram momentos em que as crianças com olhares curiosos aguardavam com alegria o que os velhos tinham a apresentar, eram momentos marcados por respeito, afetividade e escuta. Por meio da educação, do diálogo e da realização de ações práticas, pretendeu-se contribuir para a formação de cidadãos mais comprometidas com a preservação do meio ambiente.

As atividades contaram com a participação de 3 estagiários da Universidade Católica, 6 velhos da Universidade da Maturidade da UFT, 2 professoras regentes da Unidade Escola Vinicius de Moraes e 60 Crianças com faixa etária de 9 a 11 anos e uma pesquisadora externa com formação em Engenharia Ambiental.

Logo, foi possível que os velhos acrescentassem suas vivências, floreando, assim, as ações que seriam levadas aos estudantes, o envolvimento dos velhos era marcante, não tinham resistências às propostas, sentiam-se parte das atividades.

2.2.2 Registro do Diário de Bordo das Ações do Ecoponto

O uso do diário de bordo, em sala de aula, como ferramenta metodológica para os registros das atividades desenvolvidas em projetos de pesquisa. Segundo Falkembach (1987), os acontecimentos ocorridos durante as aulas precisam ser registrados no diário de bordo o quanto antes. Neste sentido, os estudantes devem usar momentos para uma reflexão sobre a aula a fim de contextualizá-la de acordo com sua realidade.

Este diário de bordo é o local de registro das metas de investigação no qual devem constar, além dos dados de identificação do estudante, o local e a data das atividades, descrição de atividades, fotos, reflexões, crítica e comentários, bem como as investigações da pesquisa.

O desenvolvimento de Ações Intergeracionais de Educação Ambiental na UMA e Escola Vinícius de Moraes foram registradas Diário de Bordo. De acordo com Simony Dotto e Alessandra Assis, este documento é um instrumento de transformação de professores e gestores na Educação Básica para explicitar a sua importância no percurso formativo de todo educador (SÃO PAULO, 2019).

Foi possível registrar os detalhes relevantes que elas desencadearam: o comportamento das crianças diante dos velhos, suas formas de interação, identificando e registrando as habilidades e as dificuldades surgidas, a forma como comunicam suas percepções, ofertando a possibilidade de reflexões acerca da intencionalidade de cada atividade proposta.

A utilização mais comum da câmera fotográfica é, talvez, em conjunção com a observação do participante. Nesta qualidade é a maior parte das vezes utilizada como um meio para lembrar e para estudar detalhes que poderiam ser descurados se uma imagem fotográfica não estivesse disponível para os refletir.

As fotografias tiradas pela pesquisadora e os participantes no campo refletem imagens para uma inspeção intensa posterior que procura pistas sobre relações e atividades, registrando as experiências vividas, a sensibilidade, a conectividade, o registro congelado de uma imagem por meio de foto de um sorriso, de um gesto, de um afeto, da integração, do respeito e da alegria encontrada em cada encontro.

2.2.3 Registros de Depoimentos das Vivências dos Participantes

A coleta de depoimentos foi realizada por meio das declarações dos participantes que testemunharam as ações, expondo, assim, a observação participante referente à vivência das práticas educativas, e, por fim as falas orais foram transcritas. Teve-se cuidado especial em recorrer à nossa subjetividade como instrumento facilitador do nosso contato com os depoimentos, sem deixar que ela distorcesse os dados.

Portanto, na relação entre o vivido e o depoimento, aproximou-se as transcrições o mais real possível a fim de se produzir significados a partir da descrição da vivência dos participantes, pois se apresenta como um exercício complexo no qual se mesclam visões.

SEÇÃO III

3 RESULTADOS E ANÁLISE

3.1 Estudo de caso na atuação Educação e Sustentabilidade

Acreditamos que as experiências com a Educação Básica, Educação Ambiental e Educação Intergeracional requerem que haja uma prática baseada na reflexão/ação, e constatamos isso na observação participante que realizamos na Escola, em seu processo de implantação de ações das tecnologias sociais UMA/UFT e EcoPonto na Escola, fundamentado na Gerontologia Social conforme Elucida Moragas (2007).

A união das três instituições alcança o desafio contemporâneo de pensar a natureza como algo que subsiste dentro de um sistema eco-social, pois, todos os indivíduos, desde crianças até os mais velhos, estão envolvidos de uma maneira ou outra em questões ambientais seja na escola, em casa ou em outro ambiente que alcancem direta ou indiretamente (OSÓRIO; SILVA NETO; NUNES FILHO, 2022).

Constatou-se também que a interação intergeracional só é possível quando há um espaço adequado e um clima de acolhimento, que permita valorizar as vivências, conhecimentos e habilidades de cada participante. A interação entre as crianças e os velhos proporcionou momentos de aprendizagem mútua, em que as crianças tiveram a oportunidade de vivenciar o respeito, a solidariedade e a valorização do outro, enquanto os velhos puderam sentir-se úteis e valorizados. A participação dos docentes também foi fundamental para o sucesso das atividades.

No curso “Sustentabilidade para todas as idades”, foi possível observar a participação ativa dos velhos, que demonstraram solidariedade entre si. Isso permitiu que eles relembassem suas experiências de vida, além de desenvolverem maior compreensão sobre sustentabilidade. Além disso, o curso ressignificou o papel dos velhos dentro do ambiente escolar.

Durante cada aula, buscamos envolver os velhos em atividades lúdicas, musicais e práticas, que foram bem aceitas por eles. Importante ressaltar que as aulas foram cuidadosamente planejadas e elaboradas por um grupo de pesquisadores a inclusão dos velhos facilitou a construção didática dos conteúdos trabalhados.

No ano de 2022, foram abordados os elementos da natureza - Água, Fogo, Terra e Ar, os focos principais. Já em 2023, a metodologia seguiu o calendário ambiental e datas comemorativas relacionadas à sustentabilidade algumas das datas trabalhadas foram: o Dia do

Turismólogo, Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas, entre outras que segue em anexo o calendário com as propostas das aulas.

No momento de preparação e planejamento das ações e estudo das propostas que foram desenvolvidas na ETI - Vinicius de Moraes, a união foi refletida em todos os momentos, os velhos tinham suas falas respeitadas, esses momentos ensaiávamos e fazíamos as escolhas das danças, das músicas, das histórias que seriam contadas, fazíamos escolhas dos vídeos a serem passado, materiais que íamos usar. Foi possível registrar que os velhos se tornaram protagonistas de forma ativa em cada momento de encontro.

Na escola podemos unir as duas tecnologias sociais ecoponto na escola e UMA/UFT, essas ocasiões era uma explosão de acolhimento, de fortalecimento e solidariedade intergeracional, as crianças e os velhos se comunicavam de forma livre, felizes e assertiva, as crianças já ficavam na espera como eles chamavam de: “grande dia” “o dia que os velhos vem para escola”.

Dos bons frutos dessa relação intergeracional, ao decorrer das ações, dos encontros entre as crianças e os velhos o afeto, a aproximação se tornaram parte das vivências efetiva, os velhos começaram a almoçar junto com as crianças, tendo em vista que a escola é de tempo integral, a comunicação dos velhos foram se aperfeiçoado, pois alguns tinham vergonha de falar para as crianças, o despertar de velhos hábitos, o senhor Valdivino que a tempo não tocava violão, com essa aproximação com as crianças voltou a tocar e todos os encontros era uma festa, pois ele levava seus violão, e as crianças amavam.

Podemos citar ainda dos resultados a comunicação e segurança dos velhos nos momentos dos encontros com as crianças, a troca de afetividade, amorosidade, limitações vencidas, o produto real que foi a implantação da horta onde as hortaliças fazerem parte da refeição das crianças, apontamos que a relação intergeracional com a sustentabilidade trouxe uma maior sensibilização sob a sustentabilidade, tanto para os velhos como para as crianças.

Os levantamentos sociais têm uma importância particular para a compreensão da história da investigação qualitativa em educação, dada a sua relação imediata com os desafios sociais e a sua posição particular a meio caminho entre a narrativa e o estudo científico (THOMAS; ZNANIECKI, 1927). Na parte específica da Educação Infantil, encontramos o contexto de práticas educativas que envolvam as brincadeiras e as interações (OLIVEIRA, 2010).

Tendo em vista que a instituição de ensino observada já promove práticas pedagógicas de aprendizagem e desenvolvimento sustentável, com a participação intergeracional dos velhos. Ou seja, as instituições se unem em prol de uma educação libertadora, quando busca

problematizar e criar consciências significativas e fogem do ato simplista de “depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir conhecimento e valores aos educandos” (FREIRE, 2013, p. 94).

A Escola de Tempo Integral Vinícius de Moraes, tem se destacado por suas ações pedagógicas intergeracionais, que têm como objetivo promover a integração de crianças e velhos por meio de atividades diversas, tais como contação de histórias, danças, teatro, jogos e outras atividades recreativas.

A Tecnologia Social Eco ponto na escola aplicada na Unidade escolar de Tempo Integral Vinícius de Moraes junto a UMA/UFT tem contribuído para a formação de cidadãos responsáveis e conscientes em relação ao meio ambiente. Os resultados apontaram que as práticas intergeracionais são favoráveis ao desenvolvimento das crianças e promovem a socialização das pessoas mais velhas.

A convivência e as atividades realizadas em conjunto também auxiliaram na quebra de estereótipos em relação à velhice e aproximando as gerações, essa vivência foi significativa com relatos de maior convivência e interação entre as gerações, além de mudanças no comportamento e na forma de pensar dos envolvidos nos processos educativos compartilhados, com maior comprometimento e engajamento na coleta seletiva de resíduos sólidos na escola, além de mudanças expressivas com hábitos mais sustentáveis.

A intergeracionalidade permitiu a formação de seres humanos mais completos e sensíveis às questões ambientais, A tecnologia social UMA/UFT, trouxe para a instituição os conceitos formativos da gerontologia (SILVA NETO, 2020) e de como os mais velhos podem participar deste processo, com respeito e valorização da forma peculiar da criança se expressar e aprender sobre o mundo, a cultura, as pessoas, as relações e sobre si mesmas (OSÓRIO; NETO; SOUZA, 2018).

Por esse percurso algumas famílias fizeram na porta da sala de aula, as professoras alguns relatos da mudança da criança em casa em relação ao respeito com as pessoas velhas. Azevedo e Sastre (2015) ressaltam a importância do papel da família na educação intergeracional, principalmente dos mais velhos, que compartilham informações e são exemplos de valores éticos e morais, além de servirem como cuidadores, amigos e símbolos de amor e confiabilidade.

As interações intergeracionais constituem um fator importante para as mudanças familiares, sendo baseadas na qualidade da comunicação entre as gerações, na saúde mental e somática das crianças e adultos, nas doenças infecciosas, nos valores, regras e obrigações de inclusão social e profissional, e em busca de uma vida mais harmoniosa.

3.2 Tecnologia Social Ecoponto na escola

A Universidade da Maturidade, programa que trabalha com velhos na Amazônia Legal, por sua posição pautada, sobretudo no processo de educação ao longo da vida, contribui para exteriorização da consciência ambientalista junto à população mais velha, adquirida pelo reconhecimento do direito fundamental, aos quais estão coobrigados, isto é, reconhecimento de que são sujeitos ativos do dever na manutenção de um ambiente saudável.

Em seu portfólio de ações em prol da gerontologia e do envelhecimento ativo; e o Ecoponto na Escola, do Instituto de Desenvolvimento Ambiental e Humano da Região Amazônica – IDAHRA que trabalha a Educação Ambiental Intergeracional.

Sabe-se que uma das principais características da Tecnologia Social é a conciliação dos saberes populares e acadêmicos. Ela surge do encontro entre a experiência das pessoas que vivenciam os problemas no dia a dia e o conhecimento dos profissionais, obtido a partir de estudos e pesquisas sistematizadas no ambiente acadêmico. Percebe-se, portanto, que as universidades, em geral, podem ser importantes ferramentas de tecnologias sociais (ALMEIDA, 2010).

A característica que mais chama atenção sobre a TS é a aproximação entre a comunidade e aqueles que buscam as soluções. Rodrigues e Barbierri (2008, p. 1075) descrevem que o uso da TS implica na “construção de soluções de modo coletivo pelos que irão se beneficiar dessas soluções e que atuam com autonomia, ou seja, não são apenas usuários de soluções importadas ou produzidas por equipes especialistas”. Já Irma Passoni, uma das fundadoras do ITS, descreve que a TS é uma ponte entre demandas sociais, os problemas e as soluções encontradas (ITS, 2017), unindo informação e conhecimento em prol da transformação social.

O que encontramos de inovador na pesquisa foi a capacidade de diálogo entre as duas tecnologias sociais em prol do objetivo comum de formar cidadãos, desde a infância até a velhice (NUNES FILHO, 2021), para que os mesmos consigam tomar decisões conscientes que contribuam positivamente para se construir uma sociedade mais sustentável (LAYRARGUES, 2004).

Constatamos que é possível existir envolvimento, no campo da educação formal, presente no currículo da Educação Básica, da educação informal desenvolvida na tecnologia social UMA/UFT (OSÓRIO, 2011) e do eixo transversal de educação ambiental, promovido pelo EcoPonto na Escola. “[...] esse tipo de pesquisa empírica representa também uma abordagem indutiva, através da qual a comparação, a análise, a interpretação e a avaliação da

experiência assim colhida dos negócios revelará, se houver, as úteis generalizações” (CONANT, 1968, p. 90).

O Projeto EcoPonto na Escola é uma Tecnologia Social que promove a Educação Intergeracional e Ambiental na Amazônia Legal. Aplicado na Escola de Tempo Integral Vinícius de Moraes em Palmas, Tocantins, inovam e fazem a integração junto à Universidade da Maturidade – UMA/UFT e o Instituto de Desenvolvimento Ambiental e Humano da Região Amazônica (IDAHRA), idealizador do projeto (Figura 1).

Figura 1 - Logotipo de Tecnologia Social EcoPonto na Escola



Fonte: (NUNES, 2009).

Com a finalidade de estabelecer o pleno exercício das atividades cidadãs da sociedade civil organizada, proporcionando crescimento humano apoiado na proteção do meio ambiente, do desenvolvimento e pesquisa de tecnologias visando à sustentabilidade e à educação ambiental. O escopo enquanto agentes é poder atender às demandas da sociedade quanto à materialização de um estilo de gestão orientado pelo desenvolvimento socioambiental justo, economicamente igualitário e sustentável.

3.2.1 Diário de Bordo das Ações Práticas Educativas Intergeracionais

Muitas vezes as gerações mais jovens são priorizadas enquanto os velhos são desprezados. Além disso, pessoas acreditam que os recursos naturais são inesgotáveis, o que faz com que eles sejam despreocupados com o meio ambiente. A Política Nacional do Idoso defende a integração dos velhos na comunidade, permitindo que sejam valorizados como fontes de memória cultural eles podem contribuir tanto na educação formal, por meio de projetos escolares, quanto na educação não-formal, por intermédio de projetos comunitários.

Layrargues e outros (2011) afirmam que a transmissão de informações pelos velhos sobre as mudanças ambientais permite que os mais jovens tenham um conhecimento não escolar dessas questões. Gradativamente, ocorre uma sensibilização sobre as consequências negativas tanto do envelhecimento quanto da degradação ambiental, que afetam diretamente a sociedade.

Nos últimos anos, houve um esforço de vários setores para valorizar os velhos e proteger o meio ambiente, principalmente após a década de 1970, quando os movimentos internacionais em prol dessas causas ganharam mais força.

Dentre as numerosas características da metodologia aplicada nesta pesquisa algumas são essenciais para a compreensão da investigação qualitativa em educação, como baseavam-se nos dados em primeira mão para entender os símbolos e as personalidades como emergentes da interação social (FARIS, 1967).

O Diário de Bordo como recurso didático pode ser usado para mostrar relações hierárquicas significativas entre conceitos que estão embebidos no conteúdo de uma única aula, de uma unidade de estudo ou de um curso inteiro, pois são representações concisas das estruturas conceituais que estão sendo ensinadas e, como tal, possivelmente facilitarão a aprendizagem dessas estruturas (MOREIRA; BUCHWEITZ, 1987, p.35).

Os registros são importantes, pois dá voz aos velhos deixando-os narrar as lembranças das suas experiências ao longo da Tecnologia Social Ecoponto na escola, na Unidade Escolar Vinícius de Moraes. O diário de bordo foi fundamental como recurso metodológico utilizado nesta pesquisa, pois o consideramos como um caminho para integrar e para observar a realidade, explorar o aprendizado significativo.

O diário de bordo foi um instrumento fundamental para a pesquisa, pois permitiu a organização e o registro das atividades, observações, reflexões e descobertas feitas ao longo do processo de investigação. Através do diário de bordo, a pesquisadora conseguiu documentar todas as etapas do estudo, desde o planejamento até a análise dos resultados, o que garante a transparência e a credibilidade do trabalho.

Além disso, o diário de bordo também auxiliou na construção da narrativa do estudo, permitindo a pesquisadora mostrar como as ideias se desenvolveram ao longo do tempo e quais foram as mudanças de rumo, ajustes e aprendizados durante a pesquisa. É importante para registrar os desafios e dificuldades encontrados, as estratégias utilizadas para superá-los e as reflexões e *insights* que surgem ao longo da pesquisa.

O diário de bordo se tornou para a pesquisa uma ferramenta valiosa, pois forneceu uma visão detalhada durante o processo de pesquisa, permitindo uma forma de autoavaliação e aprendizado contínuo para a própria pesquisadora.

Segue Diário de Bordo EcoPonto na escola apresentado nos Quadros 2 a 11, bem como as evidências fotográficas (Figuras 2 a 49).

Quadro 2- Diário de Bordo - Acolhida Turma 5º Ano

<p>Proposta 1: Acolhida Turma 5º ano (apresentadas aos velhos no dia 02/05 e realizada dia 03/05)</p>	<p>Em início no dia 02/05 o projeto se dá com uma pequena reunião no dia anterior a apresentação, esse encontro tem como o objetivo de passar as informações a respeito de como será feita e organizada a ação, primeiramente se tem um documento produzido pela professora Francijanes Alves que trabalha na Unidade Escolar como Supervisora pedagógica assistida pelo projeto, este documento conta com um roteiro detalhado de como procederá cada ação em respectivas semanas. Na semana em foco o projeto irá ser uma apresentação musical com o intuito de acolher os alunos da escola e apresenta-los aos Velhos da UMA (Universidade da maturidade). Na mesma reunião se ensaiou a música e os gestos usados na apresentação, como uma breve discussão a respeito da ação passada em que os velhos relatam como as crianças vem sendo carinhosas e receptivas com eles e com os projetos oferecidos, no fim se analisou o projeto da próxima semana contido no roteiro e se planejou alguns detalhes como vestimenta e a música de Marcelo Serralva – Olá, como vai. Tudo isso com a coordenação da Professora Silvana e com o auxílio da Francijanes. Após isso no dia 03/05 acontece a primeira visita ao ETI Vinicius de Moraes com a turma do 5º ano, essa visita tem como objetivo o acolhimento entre as crianças e os velhos, que se inicia através de uma apresentação musical por parte dos velhos para as crianças, após a apresentação musical é iniciada uma apresentação pessoal dos velhos e de cada criança, relatando o nome e gostos pessoais. No final mais uma música é cantada para as crianças por fim os velhos, criando assim, uma atmosfera íntima para iniciar a</p>
---	--

	<p>explicação de como serão os próximos encontros de acordo com o roteiro. O fim da visita termina com uma reunião de todos os participantes do projeto e das crianças para uma foto e a despedida, onde algumas crianças se sentem confortáveis para abraçar os velhos.</p> <p>Importante Dica: O Mediador (os velhos) após todas as crianças falarem, irão apresentar e falar um pouco dessa relação intergeracional e explicar como será os encontros. É fundamental que o mediador tenha um olhar sensível para o momento de acolhida de cada criança. Dessa forma, é importante considerar a possibilidade dos professores e auxiliares de sala dos alunos permaneçam no local até que as mesmas se sintam acolhidas e tranquilas nesse novo ambiente (contato com os velhos).</p>
--	---

Fonte: autora, 2023.

Figura 2 - Primeira roda de conversar na UMA com os velhos sobre a proposta que iriam ser desenvolvida no dia seguinte na unidade escolar ETI- Vinicius de Moraes



Fonte: autora, 2023.

Figura 3 - Momento de ensaio da música, olá como vai



Fonte: autora, 2023

Figura 4 - Primeiro contato dos velhos com os alunos(as), acolhida e apresentação da música:
Olá, como vai.



Fonte: autora, 2023.

Figura 5 - Apresentações dos velhos para as crianças



Fonte: autora, 2023.

Figura 6 - Apresentações das crianças para os velhos na ETI- Vinicius de Moraes



Fonte: autora, 2023.

Quadro 3 - Diário de Bordo - Dança da Natureza Turma de 4º ano

<p>Proposta 2: Dança da natureza turma de 4º ano (apresentada aos velhos no dia 09/05 e realizada dia 10/05)</p>	<p>Em reunião na data do dia 09/05 com o grupo de velhos, acadêmicos da UNICATOLICA, Silvana engenheira Ambiental e a professora Francijanes Alves, na UMA (Universidade da Maturidade) mais um encontro de alinhamento para ajustar as ações e propostas que seriam desenvolvida, nesse encontro foi possível fazer a escuta ativa e discutiu-se alguns pontos a serem melhorado e sugestão, como exemplo foi citado que a música de acolhida: Olá, como vai, fosse sempre cantada antes do início de qualquer ação, música essa que foi aceita por todos os envolvidos. Sempre se houve o cuidado em levarmos as discussões para o grupo, pois eram os velhos que ditariam como fariam suas mediações por mais que tenhamos um roteiro, quem nos direciona ao fazer acontecer, são os velhos. Na reunião ficou acertado que teria pintura facial, contação dos relatos vividos pelos velhos de acordo com o tema que era a natureza, vídeo-Dança da natureza - Evangelizar é Amar- Sou Criança (vídeo encontrado no <i>youtube</i> pelo link: https://www.youtube.com/watch?v=0iS3qLLjSPc, a Engenheira Ambiental Silvana levou como proposta a música Mãe Terra que tinha uma sonoridade que envolvia o contato com a natureza, para trazer essa conexão da música foi levando um tamborim. A dança da natureza é uma interação bem dinâmica, exigindo bastante movimento, como se trata de crianças, todas as músicas e vídeos escolhidos condizem com a faixa etária; os velhos acolhem as crianças dando boas-vindas, fala como é importante a presença de cada criança, para fortalecer esse vínculo os componentes do projeto foram em roupas floridas, trazendo para as crianças um percepção de alegria diante das cores vibrantes, os velhos também para incrementar a acolhida levaram para cada criança um raminho de planta dos seus jardim, após acolhida as crianças foram convidadas para sentarem enquanto o mediador compartilha o propósito da atividade.</p> <p>Foram apresentados os 4 elemento da natureza água, fogo, Terra e</p>
--	---

	<p>Ar(solicitamos as crianças que colocasse a mão na frente da boca em uma pequena distância e sobrasse para sentir o elemento ar), as crianças exploraram os materiais por alguns minutos e também outros elementos como a fauna e flora por meio do vídeo imagens referentes aos elementos da natureza, de acordo com a exploração e observações foi explicado que logo que a música começasse, todas vão dançar da forma que desejarem, ao finalizarem à música, cada criança era direcionado a um representante do projeto que já encontrava-se apostos para fazer pintura facial , os materiais usados foram pinceis e tintas faciais, todos os desenhos representava o meio ambiente. Foi um momento em que as crianças se sentiram totalmente envolvidos assim como os velhos que exploraram sobre suas vidas e a importância de cuidarmos do meio ambiente. Dona Rose acadêmica da UMA, falou que: “cada criança precisa cuidar da natureza, se não podemos acabar com os bens que a mãe terra nos oferece”. O fim da visita termina com a pintura logo depois ocorreu a despedida, onde algumas crianças se sentem confortáveis para abraçar os velhos. Músicas:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0iS3qLLjSPc</p>
--	---

Fonte: autora, 2023.

Figura 7 -Segundo encontro de alinhamento na UMA, para as ações a serem aplicadas na ETI-Vinicius de Moraes



Fonte: autora, 2023.

Figura 8 - Momento da Acolhida



Fonte: autora, 2023.

Figura 9 - Em roda cantando a música Mãe Terra



Fonte: autora, 2023.

Figura 10 - Momento diálogo entre os velhos e as crianças, sobre o vídeo Dança da natureza - Evangelizar é Amar- Sou Criança



Fonte: autora, 2023.

Figura 11 - Pintura facial nas crianças representando um elemento da natureza as flores



Fonte: autora, 2023.

Quadro 4- Diário de Bordo - A Dança da Mãe Terra turma de 5º ano

<p>Proposta 3: A Dança da Mãe Terra turma de 5º ano (apresentada aos velhos no dia 23/05 e realizada dia 24/05)</p>	<p>A ação da semana se inicia no dia 23/05 com uma reunião entre os acadêmicos da UMA, Professora Francijanes Alves, Professora Silvana e acadêmicos da Unicatólica para repassar o que será feito no dia seguinte, ensaiar e caso necessário modificar algum aspecto da apresentação, além de um planejamento prévio da próxima ação na semana consequente.</p> <p>Na Unidade Escolar, ETI- Vinicius de Moraes, no dia 24/05 o projeto se dá com a chegada dos velhos na sala de aula com uma recepção calorosa dos alunos, e assim se deu a acolhida com a música “Olá, como vai você?!”.</p> <p>O tema da ação deste dia foi “A Dança da Mãe Terra” iniciando-se primeiramente com a interação dos velhos ao se apresentarem cada um, representou a natureza, os elementos explorados foram água, Terra, fogo e ar e por assim em diante explica-lo dando ênfase na importância desse elemento na vida de cada um, cada velho também trouxe uma amostra de seu material de apresentação, um balão para o ar, uma vela para o fogo, uma garrafa cheia de água para a água e por fim, um vaso com terra, isso sensibilizando os espectadores e trazendo à tona a pauta da percepção ambiental, no momento também os velhos entregaram as crianças um raminho de planta trazendo assim o contato maior das crianças com o meio ambiente e resgatando e construindo a sensibilidade ambiental e despertando em cada criança a responsabilidade que devemos ter com a mãe terra e a mãe natureza. .</p> <p>Prontamente após esta dinâmica, se fez a introdução a dança da mãe natureza reunindo a todos em círculo na sala e sendo embalados no canto dos velhos na força do canto e com o vilão o Senhor Valdivino animando as crianças que se contagiam com a dança.</p> <p>Finalmente, é perceptível que com o passar das apresentações as crianças estão cada vez mais participativas e engajadas na intergeracional idade, nota-se também o apego delas aos velhos e como são tocadas pela ação.</p>
---	---

Figura 12 - Reunião na UMA com os envolvidos do projeto para alinhamento da ação a ser desenvolvida na ETI- Vinicius de Moraes



Fonte: autora, 2023.

Figura 13 - Fechamento da reunião



Fonte: autora, 2023.

Figura 14 - Apresentando os elementos da natureza para as crianças



Fonte: autora, 2023.

Figura 15 – Entrega dos ramos e flores as crianças



Fonte: autora, 2023.

Figura 16 - As crianças felizes em explorar as e sentir os ramos das plantas



Fonte: autora, 2023.

Figura 17 - Crianças ouvindo os velhos e preparando para a dança



Fonte: autora, 2023.

Figura 18 - Dança da mãe Terra



Fonte: autora, 2023.

Figura 19 - Fechamento da ação



Fonte: autora, 2023.

Quadro 5- Diário de Bordo - Uma Semente para eu cuidar turma de 4º ano

<p>Proposta 4: Uma Semente para eu cuidar turma de 4º ano (apresentada aos velhos no dia 30/05 e realizada dia 31 /05)</p>	<p>A ação da semana se inicia no dia 30/05 com uma reunião entre os acadêmicos da UMA, Professora Francijanes Alves, Professora Silvana e acadêmicos da Unicatólica para repassar o que será feito no dia seguinte, ensaiar e caso necessário modificar algum aspecto da apresentação, além de um planejamento prévio da próxima ação na semana consequente entre os alinhamentos feitos cada participante do projeto ficou de levar alguns materiais como: Semente, terra preta, potes de iogurtes, para a execução da atividade que teria como foco principal o plantio de uma semente.</p> <p>Participantes do projeto Ecoponto – ETI Vinicius de Moraes no encontro na UMA no dia 30/05 e na ETI- Vinicius de Moraes, no dia 31/05 o projeto se dá com a chegada da senhora Raquel na sala de aula com uma recepção calorosa dos alunos, e assim se deu a acolhida com a música “Olá, como vai você?!”. O tema da ação deste dia foi “A Dança da Mãe Terra” iniciando-se primeiramente com a interação da dona Raquel, onde ela contou como foi sua infância no campo, onde plantava e cultivava grãos. Prontamente após esta dinâmica, se fez introdução a dança da mãe natureza reunindo a todos em círculo na sala. Logo após, foi iniciado o plantio, onde as crianças em duplas escolhiam uma palavra positiva para sua semente que foi plantada dentro de potes recicláveis de iogurte, antes do plantio foi explorando os cuidados com as plantinhas o que fazer para elas não morrer e como as crianças deveriam depositar seus sentimentos positivos para que elas crescessem saudáveis, as crianças assistiram o vídeo: Era uma vez uma semente de Judith Anderson – O milagre da Natureza essa história fala da relação intergeracional do avô com a sua neta e tudo começa com a curiosidade da sua neta em saber como plantar uma semente e os cuidados que a netinha deveriam ter no processo de germinação.</p> <p>Essa proposta fez com que as crianças tivessem contato direto com a terra, oportunizou a crianças escolheram o que plantariam entre</p>
--	---

	<p>(Milho, arroz, alho e feijão) divididas em duplas as crianças ficaram responsável por uma muda enquanto um grupo fazia seus plantios no auditório da escola outro grupo de 20 alunos foram acompanhando pelos velhos fazer seus plantios na horta da escola, em seguida voltamos para sala e encerramos com a despedida. Finalmente, é perceptível que com o passar das apresentações as crianças estão cada vez mais participativas e engajadas na intergeracionalidade, nota-se também o apego delas aos velhos e como são tocadas pela ação quando fazem muitas vezes as perguntas” onde estão os outros velhos?”, “o que aconteceu”, “eles estão bem?” é importante ressaltar que no desenvolvimento dessa proposta nós tivemos como mediadora apenas a Dona Raquel que conduziu a atividade com bastante maestria, os demais componentes do grupo auxiliaram a mesma durante todo o desenvolvimento da atividade, dona Raquel foi um exemplo de superação nesse momento como sempre enfatizávamos os velhos devem ser os protagonistas e os mediadores, ela tímida segurou o microfone, voz baixa quase em sussurro, começou a falar com as crianças e cada vez mais o seu tom de voz foi ganhando vida, esse dia tínhamos para completar a situação, que para ela já não estava tão fácil, um jornalista que foi filmar as ações que desenvolvíamos com as crianças, ela foi de uma coragem e de uma força que não imaginaríamos, as crianças olhavam para ela com admiração e nos que conhecíamos a limitação dela começamos a nos emocionar o projeto fez a dona Raquel se integra consigo mesma e fazer ela perceber que ela é capaz de superar os seus limites.</p> <p>Por fim segue algumas fotos desse momento que revigorou os nossos corações se tornou uma lição para todos que estavam ali presente.</p>
--	---

Figura 20 - Encontro de alinhamento UMA



Fonte: autora, 2023.

Figura 21 - Conto de Experiência de vida da Dona Raquel



Fonte: autora, 2023.

Figura 22 - Apresentando as sementes que as crianças iriam plantar



Fonte: autora, 2023.

Figura 23 - Explorando o vídeo: Era uma vez uma semente de Judith Anderson –
O milagre da Natureza



Fonte: autora, 2023.

Figura 24 - Plantio da semente reaproveitando pote de iogurte



Fonte: autora, 2023.

Figura 25 - Adicionando mais Terra no pote de iogurte



Fonte: autora, 2023.

Figura 26 - Organização das crianças para irem a horta



Fonte: autora, 2023.

Figura 27 - Contato das crianças com a Terra



Fonte: autora, 2023.

Figura 28 - Plantio da semente



Fonte: autora, 2023.

Quadro 6 - Diário de Bordo - Uma Semente para eu cuidar turma do 5° ano

<p>Proposta 5: Uma Semente para eu cuidar turma do 5° ano (apresentada e realizadas aos velhos no dia 21/06)</p>	<p>Devido a rotina da escola e semana decorrente ao fechamento de notas dos alunos ficamos alguns dias sem desenvolver as propostas na Unidade escolar é importante ressaltarmos que uma escola de tempo integral tem sua rotina e seu ritmo o que é necessário respeita o calendário escolar que rege. Na data do dia 21/06 O encontro foi na própria Unidade Escolar, alinhamos a ação e no horário previsto fomos para a sala de aula do 5° ano esse dia seguimos com o roteiro do Plantio como de praxe os velhos entraram cantando a música: Olá, como vai, em seguida os velhos tiveram um momento de bate papo com as crianças explorando o conhecimento prévio sobre plantio, os velhos perguntaram as crianças: Se elas tinham jardim em casa, se elas já plantaram alguma sementinha? Mas uma vez os velhos contaram as crianças um pouco das suas vivencias, falaram de sua vida na roça, como</p>
--	---

eles plantavam naquela época e algumas dificuldades enfrentadas por eles, foi nítido perceber que alguns velhos se emocionaram ao falar da sua vida resgatando assim alguns sentimentos talvez já esquecidos em suas memórias. Dando continuidade à atividade, passamos o vídeo Era uma vez uma semente de Judith Anderson – O milagre da Natureza, foi mostrado as crianças o que iriam plantar (milho, feijão, arroz e alho), fizemos o momento de sentimento onde as crianças deveriam escolher uma palavra positiva para colocar no seu potinho, foi explicado a atividade iriam acontecer na área externa da escola próximo a horta e que todos iriam, o plantio aconteceu em pote de iogurte e na horta da escola é importante ressaltar que as crianças que plantavam em potinhos de iogurtes faziam o processo diferente para cultivar a sua plantinha pois o potinho de iogurte após o plantio da semente, era envolvido com papel filme, dessa forma o próprio papel filme transpirava e servia como água para manter a semente germinando. O plantio foi mediado pela Professora Silvana que conduziu as crianças junto com os acadêmicos da Unicatólica e a Acadêmica da UMA dona Raquel que é especialista desde de sua infância em plantio, podemos pôr fim concluir que essa proposta movimentou muito os corações dos envolvidos uma vez que mexeu com as memórias afetivas dos velhos e despertou nas crianças a sensibilidade em florescer a positividade como sentimento bom, mais uma vez a percepção ambiental foi além de um mero plantio, ele cercou via nunca antes explorada que é o que é dividir a nossa amorosidade ao próximo.

Fonte: autora, 2023.

Figura 29 - Acolhida dos velhos com as crianças



Fonte: autora, 2023.

Figura 30 - Vídeo Era uma vez uma semente de Judith Anderson – O milagre da Natureza



Fonte: autora, 2023.

Figura 31 - Explorando sobre o vídeo



Fonte: autora, 2023.

Figura 32 - Contando suas vivências



Fonte: autora, 2023.

Figura 33 - Explicação as crianças o processo de plantio



Fonte: autora, 2023.

Figura 34 - As crianças escolhendo o que iriam plantar



Fonte: autora, 2023.

Figura 35 - Crianças organizando para entrar na horta



Fonte: autora, 2023.

Figura 36 - Plantio nos potes de iogurtes



Fonte: autora, 2023.

Figura 37 - Plantio na horta



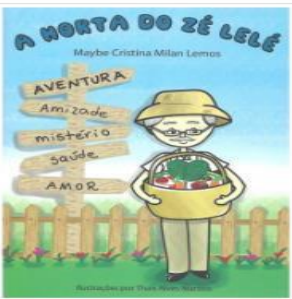

Fonte: autora, 2023.


Figura 38 - Plantio na horta



Fonte: autora, 2023.

Quadro 7- Diário de Bordo EcoPonto - Teatro e meio ambiente

<p>Proposta 6: Teatro e meio ambiente. Apresentada aos velhos dia 27/06/2022 realizada na unidade escolar 28/07</p>	<p>A acolhida sempre fazia parte das ações na escola, após esse preparo, as crianças eram convidadas para aprimorarem suas habilidades corporais e a adequarem seus movimentos às suas intenções à medida em que os mediadores as apoiavam a pensar sobre a consequência de seus movimentos e comportamentos frente às suas experiências de exploração e descobertas</p> <p>Assim, foi proporcionado práticas ao ar livre, em círculo, em momento de alongamento e observação do espaço externo Favorecendo experiências do teatro em conhecer suas limitações e seus movimentos. Os alunos dançaram ao som das músicas que traziam calma como canto dos pássaros e o som das cachoeiras. Foi Explorado os espaços: em cima, embaixo, para frente, para trás, esquerda e direita.</p> <p>Essa atividade foi realizada com o número reduzido de crianças por ser fechamento de semestre para o período de férias.</p>
<p>Proposta 7: Horta; atividade realizada com os velhos 12/09/2022 realizada 15/09/2022</p>	<p>Foi iniciado com a leitura da história A HORTA DO ZÉ LELÉ (A história tinha como sensibilização principal incentivar, sem preconceito e de forma lúdica, o consumo das hortaliças e o seu cultivo). E uma roda de conversa, na qual os velhos esticam a familiaridade, a introdução foi feita uma visita à horta. Os próximos passos foram acompanhar o crescimento, registro dos nossos momentos semanalmente, comemoramos a colheita e degustação do fruto do trabalho de todos velhos, crianças e comunidade escolar. Lembrando que se o momento for remoto as ações da horta serão feitas na casa das crianças, com ajuda da família. livro: A horta do vovô Manduca</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

<p>Proposta 8: Musicalidade atividade realizada com os velhos 26/09/2022 realizada 29/09/2022</p>	<p>A música sempre foi muito presente nos encontros, usamos a música para sensibilizar o raciocínio, a criatividade, promover à autodisciplina despertar a afetividade, a percepção corporal e também promover a socialização entre os velhos. Foi usada cantigas de rodas- apresentamos as crianças músicas antigas, resgatando as músicas da infância dos velhos. Esse momento foi bem emocionante, pois muitos velhos recordaram e expressaram as crianças como era sua infância. Para tornar esse momento mais afetivo, fizemos uma Caixinha de música-onde as crianças, pegavam a imagem de animais, frutas, elementos da natureza.</p> 
<p>Proposta 9: Cuidado com meio ambiente; realizada com os velhos 13/02/2023 realizada 16/02/2023</p>	<p>É de pequeno que se aprende sobre os valores do cuidar e do respeitar, o tema “Meio Ambiente” teve como ênfase orientar as crianças a serem futuramente adultos sensíveis do suas ações principalmente com as fontes naturais. Algumas ações desenvolvidas foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantio de uma árvore, onde os velhos entregaram sementes as crianças; • Plantaram a semente em um vaso e acompanhar seu crescimento. Alguns usaram o feijão e algodão ou um pouco de terra em uma embalagem sustentável; • Passeamos fora da sala de aula para visualizar espécies animais como: formiga ou algum inseto e vegetais; <p>Fizemos cartazes com frases de sensibilização, como ame a natureza, cuide da água, se você ama a natureza cuide dela. As crianças fizeram desenho e nesse momento foi muita</p>

	alegria entre os velhos e as crianças.
--	--

Fonte: autora, 2023.

Quadro 8 - Diário de Bordo EcoPonto (Voluntariado)

<p>Retorno as atividades (06/02/2023- segunda-feira)</p>	<p>Ana Vitória Araújo, Guilherme Rafael e Melyssa Bringel; No dia 15/08/2022 (segunda-feira) os alunos da UMA receberam a retomada ao projeto da Ecoponto. Tivemos a abertura com a professora Silvana, que leciona a parte ambiental da UMA, ela já de início pediu que todos que quisessem fechassem os seus olhos, ela contou o processo da germinação de uma semente de Ipê Amarelo, grande símbolo dos velhos da UMA. Foi uma dinâmica lúdica e relaxante. Após isso, a Professora Silvana nos trouxe a música “Mãe Terra” que divertiu e alegrou bastante os velhos, eles dançaram, cantaram, bateram palmas, foi uma interação muito boa. Por fim, foram chamados a frente os velhos e os voluntários participantes do projeto Ecoponto, onde cada um deu uma palavra da sua experiência no semestre passado nas escolas: CEMEI João e Maria e ETI Vinícius de Moraes. Os velhos que já participam deste projeto, convocaram com grande fervor e alegria os demais velhos a participarem desse belo projeto.</p>
<p>Voluntários presentes (22/08/2022- segunda-feira)</p>	<p>Na data do dia vinte de agosto a professora: Francijanes Alves, ministrou aula no Campo da Universidade da Maturidade na disciplina Sustentabilidade para Toda a Idade, como o tema ELEMENTO: TERRA TEMÁTICA: A ÁRVORE E O SER HUMANO, teve como objetivo fazer o comparativo O QUE TEMOS EM COMUM COM AS ÁRVORES, resgatando na memória dos velhos a semelhança que temos desde do nosso nascer repercutindo ao envelhecer e perpetuando até a morte.</p> <p>Em seguida tivemos a hora da história contada pela professora Francijanes, chamada a história de uma árvore de Cristina Marques, que falava de intergeracionalidade da importância de uma árvore na família do vovô nono, e do cuidado que tiveram com a árvore que foi doada por um amigo do vovô, e a mesma contribuiu para muitos momentos amorosos e afetivos entre os filhos e os</p>

	<p>netos, refletindo sobre a história, levamos os velhos a pensar que tudo que amamos devemos cuidar.</p> <p>Levando os velhos ao despertar dessa equidade da árvore com o ser humano no seu aspecto afetivo, das suas raízes e dos seus frutos como herança aqui na Terra. No primeiro momento foi impactante a aos velhos pensar, que temos muitos em comum com as árvores.</p> <p>Nas práticas, realizamos uma atividade coletiva, usado 2 cartolinas que tinha no cabeçalho escrito: árvore coletiva, um tipo de mural criativo, cada velho levantava e contribuía por meio de desenho uma parte da árvore, alguns desenharam o caule, outros raízes, passarinhos, ninhos, folhas, frutos e raízes, e o elemento terra que era o elemento sagrado para a árvore manter-se viva e fixa no seu local de origem.</p> <p>A segunda parte da atividade pratica foi individual, lançado a pergunta: Se você fosse uma árvore que árvore seria? é importante ressaltar que alguns velhos não sabiam desenhar e tiveram dificuldade, que foram auxiliadas pelas monitoras de sala: as professoras Chrys, Silvana e Nubia.</p> <p>No clima de muita afetividade os velhos foram convidados a falar por que escolheu aquela árvore e o significado, uma escolher o ipê devido suas cores, outra valha escolheu a jaca por que é uma árvore grande, forte e que mesmo com pequenos galhos e aparentemente fracos nascem grandes frutos.</p> <p>Para fechamento celebramos com a música de Gilberto Gil reflorestar e com frase “Cuidando da Natureza, Seremos Capazes de Cuida Um do Outro.” Fran Alves</p> <p>Era possível ver a felicidades dos velhos na integração da aula e mesmo diante de algumas limitações ao fazer seus desenhos, conseguiram superar doando- se a melhor saindo do ordinário e fazendo daquele momento extraordinário</p>
--	---

Figura 39 - Aula do dia 22/08/2022



Fonte: autora, 2023.

Figura 40 - Atividade prática individual



Fonte: autora, 2023.

Figura 41 - Contação de história



Fonte: autora, 2023.

Quadro 9 - Diário de Bordo - Reunião de Planejamento do ETI Vinícius de Moraes

<p>Planejamento de atividades do ETI Vinícius de Moraes (01/02/2023)</p>	<p>Reunimos os acadêmicos da UMA: Maria de Fátima, Maria Raquel Dias e Valdivino Palido, junto aos acadêmicos da Católica: Guilherme Rafael e Emanuele di Paula. A reunião objetivou alinhar as propostas pedagógicas que seriam desenvolvidas na quinta-feira no dia 05/10 na unidade escolar ETI- Vinícius de Moraes, junto à turminha de 5º ano, constituída por 40 educandos. No primeiro momento, foi apresentada aos envolvidos a nova música da acolhida, fizemos o ensaio, cantamos e reconhecemos a letra diante dos gestos que iremos fazer. Os velhos aprenderam e fixaram a música, foi um momento de bastantes risadas e distrações pelo gesto do acadêmico da UMA - o senhor Valdivino que internalizou e se deslumbrou com a cantoria. Planejamos como seria a sequência da atividade na escola. Inicialmente os velhos iriam se apresentar. Novamente, a música da acolhida que seria ensinada às crianças. No 3º momento, passamos o vídeo da história da árvore de Cristina Marquez, fizemos o momento de reflexão da história que seria mediada pelos velhos que entregariam flores para as crianças. Para a</p>
---	---

finalização, o vídeo com a Música: “Se eu fosse uma Árvore.

Fonte: autora, 2023.

Figura 42 - Na data do dia vinte e nove apresentação da música: Se é feliz, para acolhida



Fonte: autora, 2023.

Figura 43 - Professora Silvana Faria Coelho fazendo suas contribuições



Fonte: autora, 2023.

Figura 44 - Professora Fran Alves apresentando os gestos da música de acolhida



Fonte: autora, 2023.

Figura 45 - Professora Fran Alves apresentando os gestos da música de acolhida (Parte II)



Fonte: autora, 2023.

Quadro 10 - Diário de Bordo Ecoporto- Disciplina da Sustentabilidade

<p>Curso da Disciplina da Sustentabilidade para todas as idades 27/02/2023</p>	<p>A aula trabalhada foi a importância de reconhecermos os recursos naturais como um bem finito, foi proposto aos velhos um momento de reflexão onde foi perguntado a eles: - quando vocês eram criança era comum ouvir que a água não ia acabar? E que à medida que vocês foram crescendo, falava-se que a água ia acabar? Foi levado balões para demonstrar aos velhos de forma lúdica as moléculas da água.</p> <p>Muitos ali contavam suas vivências, a dificuldade de alguns velhos, em ter água potável em casa, que bebiam água de cacimba, riachos, açudes e poços.</p> <p>Foi orientado os cuidados que devemos ter com o consumo da água e o seu uso de forma consciente. A importância da água para uma vida mais saudável, esse aspecto foi mais aprofundado pois foi explicado que: A hidratação adequada desempenha um papel fundamental na manutenção da saúde e do bem-estar, especialmente durante o processo natural de envelhecimento, a importância da água para os velhos, apresentamos estratégias para incentivar uma hidratação adequada.</p> <p>Nesta aula o principal foco foi os velhos aprenderem sobre a importância da hidratação adequada para a saúde e o bem-estar. Exploramos os efeitos da desidratação relacionados à função renal, cerebral, problemas de mobilidade e medicamentos. Também compartilhamos dicas e alternativas para incentivar a hidratação entre os velhos. Orientamos sempre os mesmos andar com uma garrafa de água.</p> <p>As aulas do primeiro semestre do ano de 2023 foi planejada de acordo com as datas comemorativas do calendário ambiental.</p>
---	---

Fonte: autora, 2023.

Quadro 11 - Diário de Bordo - Projeto Eco ponto - Unicatólica

<p>Aula apresentativa do projeto Eco ponto no CMEI João e Maria e ETI Vinícius de Moraes (Guilherme-Unicatólica) (06/03/2023)</p>	<p>Para uma aula do projeto Eco ponto na escola ETI Vinícius de Moraes. Essa teve como principal aspecto apresentar as temáticas que seriam explorados dentro do ambiente escolar e com o curso “sustentabilidade em todas as idades” com o eixo na atividade “oficina de papel reciclável com o uso nas brincadeiras e aprendizagem”... Com o encerramento da aula, iniciou-se a reunião de alinhamento do Projeto Eco ponto na escola com seus participantes ativos nas escolas, na reunião do ETI Vinícius de Moraes se lembrou a proposta da aula e foi organizado como a ação iria acontecer, com um breve ensaio, bem animado, e pequenas discussões entusiasmadas dos velhos de como eles irão proceder no dia da apresentação.</p>
<p>Disciplina de sustentabilidade para todas as idades (13/03/2023)</p>	<p>As professoras da disciplina de sustentabilidade para todas as idades Chrys, Silvana e Fran com os acadêmicos da Uni católica trabalharam a temática ar, para os acadêmicos da UMA. A aula foi bem descontraída e cheia de exemplos lúdicos, a professora Chrys iniciou perguntando quem tinha um copo vazio e direcionou a pergunta para os velhos, indagando o que tinha dentro do copo? Uns responderam: “nada”, outros velhos responderam que tinha ar. A professora explicou, também, o processo de fotossíntese levando os velhos a refletir que quando as plantas fazem a fotossíntese, elas não respiram tanto, pois estão produzindo a respiração e surgiu o questionamento de que hora então as plantas respiram? A aluna Graça falou que a planta trabalha o dia todo e que respira à noite. A aluna Denise relatou que o seu genro plantou uma semente de abacate e que a plantinha demorou a nascer chegando à conclusão que foi plantado de forma errada. A professora explicou que esse processo se chama fototropismo que é a busca que a planta tem pela luz, por isso a demora do seu desenvolvimento. Foi falado, também, que manter as plantas dentro do quarto não é bom, uma vez que elas respiram à noite. A aluna Aristéia perguntou: “por que não é bom molhar as plantas no período da noite?”. Foi esclarecido que, na</p>

verdade, à noite é melhor devido ao fato de que no período do sol a água evapora de forma rápida. Além disso, a terra vai sofrer menos impacto quando estiver em contato com a água não deixando, assim, a terra dura. Foi usado o quadro branco para representar o processo de fotossíntese por meio de desenho. Foi falado da teoria do Big Bang e que essa é a mais aceita. Na aula houve a exploração da Explosão levando os velhos ao entendimento por meio de uma encenação da professora Cris e o acadêmico da Uni católica Newton. Explicando como foi também o esfriamento do planeta por meio dos cometas que traziam a água resfriando à terra... a professora também falou que a maior quantidade de nitrogênio é derivada do solo. A professora ainda reforçou que tudo é uma composição perfeita. E reforçando que o centro do planeta é constituído de um líquido pastoso que não deixa o nosso planeta congelar. Na parte prática foi usada a demonstração de materiais como barbante, canudos, fita crepe e balão para demonstrar que o ar existe e que tem movimento. Os velhos, em dupla, pegaram um canudo e o colocaram em uma ponta do barbante junto com um balão cheio, colando com fita o balão no canudo. Nesse momento, os velhos foram orientados a soltar o balão que não se encontrava amarrado na outra ponta o outro velho segurando a outra extremidade do barbante, o balão foi solto levando assim à comprovação que o ar tem movimento. A professora fez uma caminhada histórica pela evolução do ser humano, o exemplo dado pelo Newton - Acadêmico da Uni católica foi a explicação de observar as nossas mãos no banho explicando que o fato de enrugar demonstra que temos resistência para não escorregar - o que se tornou uma adaptação ao ser humano. Finalizando a aula, a professora reforçou aos velhos que todos somos cercados de ar. A aula foi prática, lúdica e dinâmica levando os alunos ao entendimento da importância do ar e do movimento que ele é capaz de fazer.

Figura 46 - Ministração da aula



Fonte: autora, 2023.

Figura 47 - Explicação da prática



Fonte: autora, 2023.

Figura 48 - Alunos em dupla para aula prática



Fonte: autora, 2023.

Figura 49 - Alunos colocando em prática o experimento



Fonte: autora, 2023.

Para Franco e Garcês (2018, p. 77) “A Ciência precisa ser analisada na conjuntura na qual se desenvolve, assim como a tecnologia, pois os impactos por elas provocadas são capazes de modificar a sociedade”. À luz dos conceitos já trazidos sobre a Tecnologia Social é possível enxergar as relações do desenvolvimento de ciência e tecnologia voltadas para o atendimento de problemáticas sociais.

3.2.2 Ações realizadas com a Tecnologia Social Eco ponto na escola no 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil e XXVIII Encontro Nacional do CB27

Em Comemoração à Semana do Meio Ambiente da capital tocantinense, os alunos dos 5º anos foram convidados a participar do 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil como tema “Cidades Sustentáveis: Soluções baseadas na Natureza e Energias Renováveis”, realizado de forma simultânea com o XXVIII Encontro Nacional do CB27 no dia 07/06/2023, devido à relevância da aplicação da Tecnologia Social (ICLEI, 2023) (Figuras 50 a 52).

<p>Figura 50 - 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil e XXVIII Encontro Nacional do CB27</p>	<p>Figura 51 - Participante do 5º ano da ETI Vinícius de Moraes</p>
 A photograph showing an exhibition booth at a conference. The booth features several large, colorful recycling bins (yellow, red, and blue) and informational displays. People are seen interacting with the displays. The background shows a large, modern exhibition hall with a high ceiling and structural beams.	 A photograph of a young girl, Vinícius de Moraes, participating in a recycling activity. She is standing next to a large red recycling bin labeled "PLÁSTICO" (Plastic). She is placing a clear plastic bottle into the bin. In the background, there is another blue bin labeled "PAPÉLE PAPELÃO" (Paper) and a sign that says "RISMO".

Figura 52. Participantes dos 5º anos da ETI Vinícius de Moraes



Fonte: autora, 2023.

No evento supracitado, o objetivo era promover o intercâmbio de experiências em sustentabilidade urbana e o avanço em agendas ambientais de vanguarda, com o tema prioritário do debate da inovação para a sustentabilidade, o que vai ao encontro das características das tecnologias sociais aplicadas nesta pesquisa.

Segundo Rodrigues e Barbieri (2008) o potencial de expansão e replicabilidade das TS é muito expressivo, assim como a Tecnologia Social EcoPonto na Escola (Figura 53 e 54).

Figura 53 - Tecnologia Social - EcoPonto



Figura 54 - Primeiro contato com a Tecnologia Social EcoPonto na escola 2014



Segundo Costa (2015, p. 68), a UMA/UFT e o “EcoPonto na Escola” mantém parceria e promove, desde 2014, mudanças nos processos de ensino/aprendizagem nos ambientes escolares quando trabalham o respeito à dignidade da pessoa idosa e “viabilizam, dessa forma, a troca de experiências e que cada ser humano possui o seu valor e necessita de ser aceito em todas as fases da vida”.

Os benefícios promovidos pela TS acabam caminhando em conjunto com agendas mundiais, incluindo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). Baseado nos pilares social, ambiental e econômico do desenvolvimento sustentável.

Os estudos realizados mostraram que as práticas educativas que envolvem crianças e velhos têm sido cada vez mais valorizadas e reconhecidas como importantes para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Não há como educar os nossos alunos para que possam ser cuidadosos, responsáveis e solidários com o meio em que vivem se “não consideramos como aprendizado a enorme quantidade de conhecimentos essenciais que são adquiridos fora da escola” na complexa teia das relações sociais e culturais pulsante na vida e na memória social (DELVAL, p. 1998, p. 49).

Por todo o contexto apresentado, verifica-se que se obteve no processo, maior possibilidade de ação e de reflexão sobre as práticas contribuir com ações sustentáveis

cotidianas, com mais aprofundamento nas diversas áreas de conhecimentos como Educação Ambiental, situação socioambiental local e planetária, alternativas para minimização de impactos ambientais. Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) afirmam que a população é a peça chave na solução dos problemas causados pelos descartados inadequados no ambiente. O descarte inadequado é feito, na maioria das vezes, por falta de informação, como também, pela falta de divulgação sobre os danos, aliada ainda à carência de postos de coleta.

O documento advindo da Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, diz que o processo da educação ambiental deve proporcionar, entre outros fatores, a construção de valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na gestão ambiental. Tanner (1978) lembra ainda que ela busca um envolvimento público por meio de programas de ação que ensinem os educandos a serem cidadãos ativos numa democracia.

Leonardi (1997) esclarece que em vários documentos internacionais enfatiza a importância da educação ambiental, entre outros motivos, por sua relação com o exercício da cidadania, o que demonstra seu compromisso original com a formação da cultura democrática. Acrescenta ainda que a cidadania está baseada na consciência do cidadão como pertencente a

uma coletividade, antepondo-se esse dado a qualquer interesse individual que porventura exista, decorrendo daí a constatação de uma maior importância ao educador ambiental.

Portanto, ao promover uma investigação apreciativa, com foco no trabalho de duas Tecnologias Sociais que dialogam e aproximam gerações, pretendemos somar com pesquisas que alcançam o campo das relações sociais e a compreensão da realidade além dos limites postos pelo modelo educacional, frutos da racionalidade científica e econômica.

3.3 Depoimentos dos Participantes

As informações foram percebidas em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que esses foram registrados ou transcritos, nesta pesquisa transcrições de entrevistas (depoimentos).

O significado é de importância para a abordagem qualitativa. Os investigadores qualitativos preocupam-se com aquilo que se designa por perspectivas participantes (ERICKSON, 1986; DOBBERT, 1982), para uma perspectiva ligeiramente diferente.

Os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos de investigação, com o objetivo de perceber “aquilo que eles experimentam, e o modo como eles interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem” (PSATHAS, 1973, p. 65). Os investigadores qualitativos estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitam tornar em consideração as experiências do ponto de vista do informador.

O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado esses a serem abordados por aqueles de uma forma mais neutra. Recorre-se, assim, à observação empírica por considerarem que é em função de instâncias concretas do comportamento humano que se pode refletir com maior clareza e profundidade sobre a condição humana. Conduzir investigação qualitativa assemelha-se mais ao estabelecimento de uma amizade do que de um contrato. Os sujeitos têm uma palavra a dizer no tocante à regulação da relação, tomando decisões constantes relativamente à sua participação,

O físico Nobel P. W. Bridgeman afirma o seguinte sobre o método científico: “O método científico não existe como tal. A característica mais importante dos procedimentos do cientista tem sido meramente o utilizar a sua mente da melhor forma possível, sem quaisquer restrições” (DALTON, 1967, p. 60).

A mais significativa investigação qualitativa em educação, levada a cabo na década de cinquenta, foi realizada por Howard S. Becker, um aluno de Everett C. Hughes, no departamento de sociologia de Chicago. Queria-se saber como eram as escolas para as crianças que não tinham rendimentos - muitos educadores queriam ver o tema discutido.

Concomitantemente, surgiram vários relatos autobiográficos e jornalísticos relativos à vida nas escolas dos guetos (DECKER, 1969; HASKINS, 1969; HERNDON, 1968; KOHL, 1967; KOZOL, 1967). Esses autores falavam baseados em conhecimentos em primeira mão, tentando captar a essência da vida quotidiana das crianças que ensinavam.

Esse cenário permitiu o avanço de uma perspectiva, dentro do campo tecnológico, de articulação entre o desenvolvimento de tecnologias e as necessidades da população, a partir de uma interação dialógica com os saberes populares.

Os depoimentos dos participantes retrataram a emoção, a alegria, a satisfação em ter participado da pesquisa, a oportunidade da fala, o relato permitiu que os participantes se sentissem pertencentes a pesquisa e as experiências vividas, bem como a capacidade de refletir, colocando seus apontamentos.

Os depoimentos dos participantes estão apresentados a seguir de forma transcrita (Quadro 12).

Quadro 12. Depoimentos dos participantes das Práticas Educativas Eco ponto na escola

Depoimentos	Participantes
<i>“Em 2022, eu como professora regente do 5º ano, participei, juntamente com meus alunos, do Projeto com os Velhos da UMA. Foi uma experiência incrível e muito gratificante. Principalmente por ver a alegria, participação e comprometimento dos alunos em participar das dinâmicas juntamente com os velhos. Foi um trabalho lindo que nos trouxe vivência, recordação e também muita reflexão”.</i>	Darley Celestino de Jesus, 45 anos, Professora da ETI Vinicius de Moraes
<i>“Muito maravilhoso! Gostei demais de ter ficado aqueles dias com vocês... amei o contato com as crianças, lembrei a minha infância.</i>	Dona Raquel, aluna da UMA 72 anos
<i>“Eu sou extremamente grata por fazer parte desse projeto incrível que une diferentes gerações em prol de uma causa tão importante, a sustentabilidade. Esse ecoponto de ecopedagogia,</i>	Silvana Faria Guedes Coelho, 40 anos-Nascida em

como chamamos, é um sistema integrado que tem como objetivo promover a troca de conhecimentos e experiências entre idosos, crianças, jovens universitários e professores.

Para mim, essa integração tem sido extremamente enriquecedora, pois me permite ter acesso a um vasto conhecimento trazido pelos mais velhos, que possuem uma sabedoria acumulada ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, tenho a oportunidade de compartilhar a magia do mundo com as crianças, que estão sedentas por aprender e descobrir coisas novas. O contato com os universitários e professores também é fundamental, pois eles possuem a importante função de transmitir o conhecimento adquirido ao longo da vida.

Enxergo as crianças como sementes que estão prontas para germinar, os universitários como brotos que estão florescendo e começando a se estabelecer, os professores como árvores que dão frutos e os mais velhos como guardiões de uma sabedoria valiosa, capazes de revitalizar o solo para que novos frutos e sementes possam surgir.

Esse processo de integração é como se as crianças estivessem querendo expandir para fora, ávidas por absorver todo o conhecimento disponível, enquanto os mais velhos possuem uma riqueza interna de conhecimento que transborda e pode ser compartilhada. É maravilhoso testemunhar a busca pelo conhecimento das crianças e a entrega generosa dos mais velhos, e os professores e universitários são a ponte que conecta esses dois grupos tão especiais.

Sinto que é nossa responsabilidade conectar esses grupos de alguma maneira, garantindo que essa troca de conhecimento continue a florescer. Esse projeto nos mostra que o conhecimento é como fluir das águas, natural e indispensável para a vida. É uma imensa honra fazer parte dessa conexão entre gerações e contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e consciente.”

Goiânia/1982

A experiência vivenciada por toda a comunidade escolar da ETI Vinícius de Moraes com a feitura da pesquisa foi, e é, de extrema relevância para os estudantes e para todos os servidores da nossa Unidade. A interação ente as crianças e os velhos trouxeram um ar de amorosidade, de afetividade e contribuiu muito para a construção da educação de qualidade que nossos estudantes merecem. A pesquisa é de grande valia uma vez que "traz vida ativa aos velhos." Para os velhos sentirem-se úteis, importantes e principalmente amados e respeitados é muito valioso. E a aplicação da pesquisa trouxe tudo isso e muito mais. Para os alunos e para os servidores a interação com os velhos nos trouxe à tona a amorosidade como foi mencionado anteriormente. A escola de tempo Integral tem uma rotina exaustiva. Perceber a movimentação na escola por meio das visitas dos velhos, ver a horta tomando forma, ouvir os estudantes cantando são ações que vão ao encontro da nossa proposta - uma escola viva, empática e sobretudo humana. Parabênizo a professora "Fran" e todos os envolvidos. Por, por meio da pesquisa, produção da ciência, entrega, estudo e sensibilidade nos privilegiar com tanto. Viva a ciência e viva a educação de qualidade!!

Diretora da Unidade
escolar Luciana Dias
Bitencourt, 44 anos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No futuro, a tecnologia Social desempenhará um papel ainda mais fundamental na busca por soluções sustentáveis, visando garantir um futuro melhor para as gerações presentes e futuras. A implementação de tecnologias sustentáveis será considerada uma prioridade, exigindo um compromisso constante e uma abordagem intergeracional.

O estudo de caso realizado na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes e na Universidade da Maturidade da Universidade Federal do Tocantins demonstrou como as relações intergeracionais em prol da sustentabilidade por meio da Tecnologia Social Ecoponto na Escola. E os esforços dos velhos e das comunidades escolar e parceiros da pesquisa podem enfrentar os desafios ambientais, de forma local e nacionais.

A população mundial está envelhecendo e essa transição demográfica está ocorrendo de forma ainda mais acelerada. Os levantamentos mostram a porcentagem desta população idosa dobre até 2050 e exceda 30% até o final do século.

A educação desempenha um papel fundamental na promoção dos ODS, pois é por meio da sensibilização e do conhecimento que podemos criar mudanças significativas em nosso planeta. A pesquisa descrita neste texto buscou também promover a participação ativa dos velhos junto as crianças por meio da relação intergeracional na busca por um desenvolvimento sustentável e um envelhecimento ativo saudável.

Ao longo desse projeto, foi enfatizada a importância de conhecer os efeitos do envolvimento das crianças em atividades sustentáveis, bem como envolver as TS e as crianças nesse processo guiada por uma reflexão cuidadosa sobre um olhar pedagógico e adaptado às necessidades das crianças e dos velhos dentro dos seus contextos sociais.

Ao longo da pesquisa, as crianças se apropriaram de processos de exploração e compreensão da realidade, adquirindo conceitos por meio da brincadeira e participando em propostas de aprendizagem mais complexos, integrando-as de forma flexível com os velhos e garantindo a participação ativa e significativa das crianças.

Em última análise, a busca por um desenvolvimento sustentável que permita ao ser humano conviver com a Terra sem causar danos irreparáveis ao meio ambiente é de extrema importância e deve ser uma prioridade para todos nós. Os ODS são um guia nessa busca, e a educação tem um papel crucial na promoção desses objetivos.

As instituições reconheceram a importância de adotar práticas sustentáveis em suas atividades diárias, promovendo a sensibilização ambiental incentivando a participação ativa de diferentes gerações.

A implementação da horta se tornou um elemento central para promover aprendizagens de maneira dinâmica, participativa, prazerosa e interdisciplinar. Além de contribuir para o ensino formal, essa atividade também desempenhou um papel importante na formação integral dos estudantes, podendo ser utilizada como um instrumento valioso ao longo de todo o processo educativo.

Ficou perceptível a mudança de hábitos das crianças como o uso da garrafinha, salas de aulas mais limpas,

Na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes, iniciativas como projetos de reciclagem, hortas escolares e campanhas de sensibilização sobre a preservação ambiental foram implementadas para incorporar a sustentabilidade em sua rotina educacional com foco em promover a educação ambiental intergeracional.

Apesar de todas essas medidas é importante reconhecer que a sustentabilidade intergeracional exige um comprometimento constante e a participação ativa de governos, empresas e indivíduos. Essas iniciativas devem ser replicadas e expandidas para outras escolas, universidades e comunidades, para que possamos alcançar um impacto significativo em nível regional e nacional.

Com base na análise dos diários de bordo observou-se que é extremamente produtivo o uso desse instrumento como auxiliar no desenvolvimento de pesquisa em educação para a sustentabilidade. Conferiu-se à pesquisa um rico material de suporte ao processo investigativo, relacionando com a proposta de aprender a aprender com a intergeracionalidade, como pode ser observado no desenvolvimento da pesquisa.

Em conclusão, o estudo de caso na Escola Municipal de Tempo Integral Vinícius de Moraes e na Universidade da Maturidade da Universidade Federal do Tocantins demonstrou que essas instituições desempenharam um papel crucial ao adotarem práticas sustentáveis e promoverem a sensibilização ambiental entre diferentes gerações.

O tema do envelhecimento e meio ambiente abordado e trabalhando juntamente a educação intergeracional revela uma área da ciência educacional de expressiva inovação. E ainda quebrando paradigmas e preconceitos e, toda a diversidade cultural.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) lidera a agenda concertada da Década do Envelhecimento Saudável nas Américas 2021-2030 e foi declarada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em dezembro de 2020, sendo a principal estratégia para construir uma sociedade para todas as idades. Esta iniciativa global reúne os esforços dos governos, da sociedade civil, das agências internacionais, das equipes profissionais, da academia, dos meios de comunicação social e do setor privado para melhorar a vida das

peças idosas, das suas famílias e das suas comunidades. Baseia-se em orientações como a Estratégia Global e o Plano de Ação da Organização Mundial da Saúde sobre Envelhecimento e Saúde 2016-2020, a Declaração Política e o Plano de Ação das Nações Unidas de Madri sobre o Envelhecimento e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas.

A educação intergeracional mostra a capacidade estratégica de uma nova educação, sendo uma tecnologia social a serviço da sociedade, que trás impactos transformadores aos velhos, crianças e toda a comunidade, além da presença relevante nas agendas mundiais.

Desse modo, o estudo evidencia que as práticas educativas intergeracionais são eficazes e devem ser incentivadas e incorporadas à rotina escolar, a fim de favorecer o desenvolvimento das crianças e o envelhecimento saudável, por meio da convivência entre gerações. É fundamental que esses esforços sejam fortalecidos e expandidos, para que possamos garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras. Somente assim, pode-se alcançar um equilíbrio entre o desenvolvimento da tecnologia Social Ecoponto na Escola e a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Verena. **Manual da História Oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos**. 2005.

ALMEIDA, Jalcione; BARBIERI, Rafael da Silveira. Capacidade de enfrentamento, resposta e adaptação: reflexões sobre resiliência socioambiental em tempos de crise. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2020000100513>. Acesso em: 12 ago. 2021. </http:>.

Analítico Conceitual da Tecnologia Social. In: DE PAULO, A. et al. **Tecnologia Social: Conceitos, Metodologias e Práticas para inovação social**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond. 16. ed. São Paulo: EDUC, 2012.

ANDRÉ, M. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília, DF: Liberlivros, 2005.

ANDRÉ, Marli (org). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 2001.

AWAD, Fahd. O Princípio Constitucional da Dignidade da Pessoa Humana. **Just. do Direito**. Passo Fundo. V. 20. N.1, 2006.

BARROSO, João. O Estado, a Educação e a Regulação das Políticas Públicas. **Educ. Soc.** Campinas, vol 26, n. 92, Especial. out. 2005.

BAUER, M. W.; GASKELL, Soares; ALLUM, Nicholas C. **Qualidade, Quantidade e Interação: A Lacuna entre a Ciência e os Cidadãos**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2013. Capítulo: Interesses do Conhecimento: Evitando Confusões.

BAUMGARTEN, Maíra. **Tecnologia**. In: CATTANI, Antonio; HOLZMANN, NETO, Lucas (Orgs.). **Dicionário de Gestão Estratégica de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 93-95.

BEAUVOIR, Simone de. **A Velhice A Realidade Incômoda**. vol I. **DIFEL/** Difusão Editorial S.A. São Paulo. 1976.

BECKER, Cássio Luciano; GOMES, Gilmar. **Tecnologias sociais: experiências e contribuições para o desenvolvimento social e sustentável**. Rosa Maria Castilhos Fernandes, Ana Lúcia Suárez Maciel (organizadoras). Porto Alegre: Fundação Irmão José Otão, 2010.

BELLO, Angela Ales. **A fenomenologia do ser humano**. Traços de uma filosofia do feminino. Trad. de Antônio Angonese. Bauru, São Paulo: Edusc, 2000

BLOOM, D. E. et al. Capturing the Demographic Dividend: Source, Magnitude and Realization. In: **One Billion People, One Billion Opportunities: Building Human Capital in Africa**, edited by A. Soucat and M. Ncube. African Development Bank. Washington, DC: Communications Development Incorporated, 2014.

BOBBIO, Noberto. **O Tempo da Memória**. In: De senectude e outros escritos autobiográficos. Rio de Janeiro, 1997.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.

BRAGA, Pérola Melissa Viana. **Curso de Direito do Idoso**. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 1.948, 03 de julho de 1996**. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 jul. 1996. p.1227.

BRASIL. **Lei 10.741, 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 out. 2003.

BRASIL. **Lei 8.842, 4 de janeiro de 1994**. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 jan. 1994. p.77.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**, Brasília, 2013

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação. **Câmara Nacional de Educação Básica**.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Manual de enfrentamento à violência contra a pessoa idosa**. É possível prevenir. É necessário superar. / Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; Texto de Maria Cecília de Souza Minayo. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2014.

BRASIL.: Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília. DF. Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 06 jul. 2021.

CAMARANO, A.A. **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60**. Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CARBONARI, Maria Elisa E. PEREIRA, Adriana Camargo. A Extensão Universitária no Brasil, do Assistencialismo à Sustentabilidade. **Revista de Educação**, v. 10, n. 10, 2007.

CARVALHO, Marília Gomes de. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. **Revista Educação & Tecnologia** 1, 1997.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 8. ed. São Paulo: Cortez.2006.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12394&Itemid=30192>. Acesso em: 22 de out. 2021.

COLE, M. Culture and development. In: H. Keller, Y. H. Poortinga & A. Schölmerich (Orgs.), **Between culture and biology: perspectives on ontogenetic development** (pp. 303-319). Cambridge: Cambridge University Press. 2002.

COSTA, Elisa Franco de Assis; PORTO, Celmo Celeno; SOARES, Aline CONANT, J. B. **A educação de juristas, advogados e administradores de empresa**. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional; USP, 1968.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.

CUNHA, Maria Isabel da. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM, 1998.

CUNHA, Maria Isabel da. **Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais**. Araraquara: Junqueira & Martins, 2006.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flávio C.; NOVAES, Henrique Tahan. **Sobre o Marco Legal das Startups: desafios e inovação no empreendedorismo tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

DEBERT, G. G. **A Reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento**. São Paulo: USP/Fapesp, 2004.

DEBERT, Guita Gin. OLIVEIRA, Gláucia da Silva Destro de. Os Conselhos e as Narrativas sobre a Velhice. In: **Dez anos do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso: repertórios e implicações de um processo democrático**. Ministério da Justiça, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; Neusa Pivatto Muller, Adriana Parada (Orgs.). Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013.

DEBERT, Guita Grin. **A Antropologia e o Estudo dos Grupos e das Categorias de Idade. Velhice ou Terceira Idade?** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Educ. Soc.** Campinas, v. 34, n 124, jul-set, 2013.

D'ANDRÈA, F. F. **Desenvolvimento da personalidade**: enfoque psicodinâmico. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

EGGERT, Edla; et al (Org.) **Trajetórias e processos de ensinar e aprender**: didática e formação de professores. Porto Alegre. EDIPCURS, 2008.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Estudo aponta Suíça como melhor país do mundo**. Para idosos. 09 de setembro de 2015. Disponível em: [xxxxxxx](#)

ESTADÃO. **Suíça é o melhor país do mundo para idosos, diz estudo**. Disponível em: [http://ciencia.estadao.com.br/""noticias=""geral,suica-e-o-melhor-pais-do-mundo-para-idosos-diz-estudo,70002692247=""](http://ciencia.estadao.com.br/). Acesso em: 15 out. 2021. [http://](#)

FACHIN, Odilia. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FEIXA, Carles; LECCARDI, Carmem. O conceito de geração nas teorias sobre juventude. **Soc. estado.**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 185-204, Aug. 2010. Disponível em:

FERNANDES, F. S. **As pessoas idosas na legislação brasileira**. Direito e Gerontologia. São Paulo: LTR. 1997.

FERNANDES, R. M. C.; MACIEL, A.L.S. Caminhos das Tecnologias Sociais - reflexões iniciais. In: **Revista Primeiro Pano. Responsabilidade e Sustentabilidade**. n. 20, janeiro de 2011.

FERRARI, Afonso Trujillo. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGrawHill, 1982.

FERRAZ, Valença Carolina; LEITE, Glauber Salomão. **Sobre o Direito à Liberdade da Pessoa Humana**. Estatuto do Idoso. Dignidade Humana como Foco. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013. p. 79 - 87.

FRANÇA Lucia Helena; SOARES, Neusa Eiras. A Importância das relações intergeracionais na quebra de preconceitos sobre a velhice. In: VERAS, Renato Peixoto. (org.). **Terceira Idade: desafios para o terceiro milênio**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: UnATI-UERJ, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Maria Célia de et al. Perspectivas das pesquisas em gerontologia e geriatria: revisão da literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 221-228, Apr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692002000200015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10/02/2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. (2004). **Uma Estratégia para o Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2004.

FUNDO DA POPULAÇÃO DAS NAÇÕES. **Envelhecimento do Século XXI**: Celebração e Desafio – Resumo Executivo. Nova York: UNFPA, 2012.

FUNTOWICZ, S. O. e RAVETZ, J. R. (1993). **Science for the post-normal age**. *Futures*, 25(7), 739-755.

FUSCHINO, A.; PAULA, C. R. Cidades sustentáveis: importância dos processos participativos para a gestão ambiental. **Terra e Didática**, v. 14, p. 55-64, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8650175>>. Acesso em: 15 abr. 2021. </https:>

GASKEL, G.; BAUER, M. W. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

GATTI, Bernardete. A.; BARRETO, Elba S. de S. (Org.) **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GERONTOCANTINS. **Estudos sobre a educação ao longo da vida na Amazônia legal** / Organizadores Neila Barbosa Osório, Luiz Sinésio Silva Neto, Fernando Afonso Nunes Filho.– Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

GIACOMIN, Karla Cristina. Panorama dos 10 anos do Conselho dos Direitos do Idoso. In: **Dez anos do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso: repertórios e implicações de um processo democrático** / Ministério da Justiça, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; Neusa Pivatto Muller, Adriana Parada (Orgs.). Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013.

GIORGI, A. **Phenomenology and psychological research**. Pittsburgh: Dusquene University, 1985.

GOLDENBERG, M. Coroas: **Corpo, envelhecimento, casamento e infidelidade**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

GOMES, Nilma Lino. Org.: Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. **Indagações sobre currículo: diversidade e currículo**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

GROISMAN, Daniel. Velhice e história: perspectivas teóricas. In: **Envelhecimento e Saúde Mental: uma aproximação multidisciplinar**. Cadernos IPUB, Rio de Janeiro, IPUB/UFRJ, n. 10, 1999.

GUIMARÃES, Selma G. (Org.) **Professor Reflexivo no Brasil** - gênese e crítica de um conceito. São Paulo. Cortez, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Demográfico 2010. **Característica da População e dos domicílios**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=793> . Acesso em: 10/02/2015.

IBOPE. (s.d.). **Gerações Y e Z**. Disponível em: http://www4.ibope.com.br/download/geracoes%20_y_e_z_divulgacao.pdf. Acesso em: 05/07/2014.

ICLEI. Governos Locais pela Sustentabilidade. **Palmas sedia o 2º Encontro Nacional do ICLEI Brasil de 6 a 8 de junho** (2023). Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/iclei-america-do-sul-promove-2o-encontro-nacional-do-iclei-brasil-em-palmas/>. Acesso 22 jun.2023.

ISTOÉ. "**Geração Zapping.**" na revista IstoÉ, datada de 18 de julho de 2001, na página 83.18/7/2001, p. 83.

IWAKURA, Mariana. Quantas pessoas já viveram no planeta Terra? **Revista Super Interessante**. Ed. 2010. Fev. 2005.

JAPIASSU, H. **Nascimento e morte das ciências humanas**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1975b.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e Outros Escritos**. Trad. Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2004.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva S.A, 1997.

LAYRARGUES e al. Mapeando as Macro-Tendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil. VI **Encontro "Pesquisa em Educação Ambiental"** A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil Ribeirão Preto, setembro de 2011.

LEHR, Úrsula. A Revolução da Longevidade: impacto na sociedade, na família e no indivíduo. **Estudos Interdisciplinares e Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 1, p. 7-36, 1999.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 16. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34. 1999.

LIB NEO, José Carlos. **Didática**. (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor) São Paulo: Cortez, 1994.

LIB NEO, José Carlos. Reflexividade e Formação de Professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, Selma Garrido, GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOIOLA, Rita. Geração Y. **Revista Galileu**. São Paulo, n. 219, p. 50-53, out. 2009.

LOMBARDIA, P. G. Quem é a geração Y? **HSM Management**, n.70, p.1-7. set./out. 2008.

LOPES, A. P. S., & OLIVEIRA, D. T. (2017). Desenvolvimento humano e aprendizagem: abordagens e perspectivas. **Revista Multidisciplinar de Educação**, 7(16), 63-80.

LORENA. **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

LUDKE, M. (2010). Introdução à epistemologia: uma reflexão sobre o conhecimento humano. **UNIrevista**, 1(1), 1-12.

MALTEMPI, Maria Ângela Cabatilha de Souza. Co-educação: uma proposta intergeracional. In: **II Encontro de Iniciação Científica e I Encontro de Pesquisa Universitária**. Vol 02. N° 2. Presidente Prudente. 2006.

MANNHEIM, K. El problema de las generaciones. In: **Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)**, n. 62, p. 145-168, 1993[1928].

MATUS, K. (2019). Envelhecimento é desafio e oportunidade. **Rede Notícia Integrada**. Disponível em: <https://redenoticiaintegrada.com.br/noticia/envelhecimento-e-desafio-e-oportunidade/>. Acesso em: 2 jul 2021.

MCCRINDLE, Mark. The A B C of X Y Z. 3. ed. McCrindle Research Pty Ltd A39, 24 Lexington Drive Bella Vista NSW 2153 AUSTRALIA, 2014.

MENDES, Márcia R.S.S. Barbosa et al. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 18, n. 4, Dec. 2005.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para Além do Capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo 2008 (Mundo do Trabalho).

MILLER, J. G. (1999). Cultural psychology: implications for basic psychological theory. **Psychological Science**, 10(2), 85-91.

MILLER, J. G. (2002) Integrating cultural, psychological and biological perspectives in understanding child development. In: H. Keller, Y. H. Poortinga & A Schölmerich (Orgs.), **Between culture and biology: perspectives on ontogenetic development** (pp. 136-155). Cambridge: Cambridge Press University.

MORAGAS, R. M. (2007). Gerontologia Social: una disciplina emergente en el ámbito profesional y académico. **Temps D'Educatió**, 33, 21-35.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Metodologia científica aplicada ao Direito**. São Paulo: Thomson, 2002.

OLIVEIRA, G. S.; CUNHA, A. M. O.; CORDEIRO, E. M.; SAAD, N. S. Grupo Focal: uma técnica de coleta de dados numa investigação qualitativa?. In: **Cadernos da Fucamp**, UNIFUCAMP, v.19, n.41, p.1-13, Monte Carmelo, MG, 2020.

OSÓRIO, N.B. **Universidade da Maturidade**. 2004. Disponível em: <http://www.uft.edu.br/uma/sobre/>. Acesso em: 03/01/2015.

OSÓRIO, N. B. et al. A Era dos Avós Contemporâneos na Educação dos Netos e Relações Familiares: Um Estudo de Caso na Universidade da Maturidade da Universidade Federal do Tocantins. **Revista Signos**, Lajeado, 39, n. 1, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v39i1a2018.1837>. Acesso em: 06 de set. de 2021.

PALMAS. **Resolução 008 de 17 de setembro de 1997**. Lei de Criação. Projeto Político Pedagógico. Escola de Tempo Integral Vinícius de Moraes. Secretaria Municipal de Educação. Prefeitura Municipal de Palmas – TO (2023).

PAULINO, Raquel. **De X a Alpha: entenda as gerações dos últimos 50 anos, especial para o iG** São Paulo, 02/06/2014. Disponível em: <http://delas.ig.com.br/filhos/2014-06-02/de-x-a-alphaentenda-as-geracoes-dos-ultimos-50-anos.html>. Acesso em: 10/05/2015.

PESCE, Lucila; ABREU, Claudia Barcelos de Moura. Pesquisa qualitativa: considerações sobre as bases filosóficas e os princípios norteadores. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**. Salvador. v. 22, nº. 40, p. 19-29. jul./dez. 2013.

PRADO, Shirley Donizete; SAYD, Jane Dutra. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. **Ciência. saúde coletiva, Rio de Janeiro**, v. 9, n. 1, p. 57-67, 2004.

PRIORI, Angelo. Universidade e Desenvolvimento Regional. **Revista Espaço Acadêmico**, nº 77. Ano VII, 2007.

RAMOS, Paulo Roberto Barbosa. **A Velhice no Século XXI**. Estatuto do Idoso - Dignidade Humana como Foco. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013. p. 14 - 29.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

REIS, Léa Maria Aarão. **A nova velhice. dez anos do conselho nacional do idoso**. Brasília. Secretaria de Direitos Humanos. 2013.

REZENDE, Antonio Muniz de. **Concepção fenomenológica da educação**. Coleção Polêmicas do nosso tempo. Vol. 38. São Paulo: Cortez, 1990.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

RULLI NETO, Antônio. **Proteção legal do idoso no Brasil**: universalização da cidadania. São Paulo: Fiuza, 2003.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernandez; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodología de la investigación**. 4. ed. MCGrow-HILL. 2006,

SANTIN, Janaína Rigo. **Princípio da Dignidade Humana e Direitos dos Idosos no Brasil**. Estatuto do Idoso - Dignidade Humana como Foco. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013. p. 69 – 78.

SANTOS, B.S. **Um discurso sobre as ciências**. 7º Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, A. P. dos; LIMA, L. F. (2019). Integração intergeracional em ambientes escolares: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, 2(1), 102-116. <https://doi.org/10.31533/rbeja.v2i1.3>

SASSAKI, Romeu Kasumi. **Inclusão: Construindo Um a Sociedade Para Todos**. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997, 174p.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Expansão do Ensino Superior: Contextos, desafios, possibilidades. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 253-266, jul. 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SILVA, Renata. **Apostila de metodologia científica**. Brusque: ASSEVIM – Associação Educacional do Vale do Itajaí-Mirim, fev. 2008.

SILVA, Tomaz T.(organizador). **Identidade e diferença** - a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2000.

SOUSA, Ana Maria Viola de. **Tutela jurídica do idoso: a assistência e a convivência familiar**. São Paulo: Alínea, 2004.

SOUZA, Sonia. **Um outro olhar: Filosofia**. São Paulo: FTD, 1995.

STAKE, R. **Estudos de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Educação e seleção, n.7, p. -14, 2013.

TAPSCOTT, D. **Geração Y vai dominar força de trabalho**. ITWEB. 2008. Disponível <http://www.itweb.com.br/noticias/index.asp?cod=48473>. Acesso em 25/01/2015.

TOOBY, J.; COSMIDES, L. (1992). The psychological foundations of culture. In: J. Tooby & L. Cosmides (Orgs.). **The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture** (pp. 19-127). New York: Oxford University Press.

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

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (1982). International Plan of Action on Ageing. **Retrieved from** <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/InternationalPlanofActiononAgeing.pdf>

ULRICH, J. **GenXegesis: essays on alternative youth**. Madison: The University of Wisconsin Press, 2004. Disponível em: http://books.google.com/books?id=v10ZUR_Ca3EC&lpg=PA3&pg=PA3#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 12/01/2015.

VALADÃO, José de Arimatéia Dias; ANDRADE, Jaqueline Amantino de; CORDEIRO NETO, José Raimundo. **Abordagens Sociotécnicas e os Estudos em Tecnologia Social**. **Pretexto**. v. 15. nº 1. Belo Horizonte, 2014.

VASCONCELOS, Eliane C. **Aprendizagem ao longo da vida: complexidade e diversidade**. In: CORTINA, Arnaldo; BRITO, Adriana L. (Org.). Educação e aprendizagem ao longo da vida. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 21-36.

VEJA. Edição Especial: **Jovens**, São Paulo, v. 34, n. 38, set. 2001.

VELOSO, Elza Fátima Rosa; SILVA, Rodrigo Cunha da; DUTRA, Joel Souza. Diferentes gerações e percepções sobre carreiras inteligentes e crescimento profissional nas organizações. **Rev. bras. orientac. prof**, São Paulo, v. 13, n. 2, dez. 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167933902012000200007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 15 fev. 2015.

VICENTE, Paulo; ALEXANDRINO, Marcelo. **Direito Constitucional Descomplicado**. 14ª edição revista e ampliada. São Paulo: Editora Método, 2015.

VIGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. (1987). Thinking and speech (N. Minick, Trans.). In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 1. **Problems of general psychology** (pp. 39-285). New York: Plenum Press. (Original publicado em 1934).

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
VYGOTSKY, L. S. A. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WILLIAN, Strauss; NEIL, Howe. **Generations. William Morow**. Estados Unidos da América. 1992.

YIN, ROBERT K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIMERMAN, G. I. **Velhice: aspectos biopsicossociais**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório Mundial sobre o Envelhecimento e a Saúde**. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 2015.

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CAMPUS PALMAS - UNIVERSIDADE DA MATURIDADE
 Endereço | Quadra 109 Norte, Avenida NS, ALCNO-14
 Município: Palmas. CEP: 77001-090
 Telefone: (63) 3229-4254
 E-mail uma@uft.edu.br



Datas Comemorativas do Meio Ambiente - 2023

Fevereiro	
02-	Dia Mundial das Zonas úmidas
06-	Dia do Agente de Defesa Ambiental
22-	Aniversário do IBAMA
Março	
01-	Dia do Turismo Ecológico
02-	Aniversário do serviço Florestal Brasileiro – SFB
16 -	Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas
21-	Dia Mundial Florestal
22-	Dia Mundial da Água
24-	Aniversário da Secretaria do Meio Ambiente
Abril	
15-	Dia da Conservação do Solo
17-	Dia Nacional de Botânica
19-	Dia do Índio
22-	Dia da Terra
28-	Dia da Caatinga
Maio	
03-	Dia do Solo e do Pau-Brasil
10-	Dia do Campo
22-	Dia Internacional da Biodiversidade
25-	Dia do Trabalhador Rural
27-	Dia da Mata Atlântica
31/05 a 05/06-	Semana Nacional do Meio Ambiente
Junho	
05-	Dia Mundial do Meio Ambiente

08- Dia Mundial dos Oceanos
17- Dia do Gestor Ambiental
17- Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca
Julho
10- Aniversário de criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente
12- Dia do Engenheiro Florestal
17- Dia da Proteção das Florestas
26- Dia Mundial dos Manguezais
28- Dia do Agricultor
Agosto
09- Dia Internacional dos Povos Indígenas
09- Agosto Dia Interamericano de Qualidade do Ar
14- Dia do Controle da Poluição Industrial
28- Aniversário do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio
Setembro
03- Dia Nacional do Biólogo
05- Dia da Amazônia
11- Dia Nacional do Cerrado
16- Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio
19- Dia Mundial pela Limpeza das Águas
21- Dia Internacional da Árvore
22- Dia da Defesa da Fauna
Outubro
03- Dia Nacional das Abelhas
05- Dia das Aves
12- Dia Mundial para a Prevenção de Desastres Naturais e Dia do MarDia
12- Outubro Dia do Engenheiro Agrônomo
15- Dia do Educador Ambiental