VERTUAN, Rodolfo E. Ensino da Matemática: pedagogia. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.

MATTOS, Robson A. L. Jogo e Matemática: Uma Relação Possível. Universidade Federal da Bahia (UFBA). 2009.Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/11919/1/Dissertacao%20Robson%20Mattos. pdf Acesso em 24 de novembro de 2020.

MOURAD, HalineH. Jogos Matemáticos. FAFIPAR. 2014 Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pd e/2014/2014_unespar-paranagua_mat_artigo_halime_ahmad_hammoud.pdf Acesso em 17 de novembro de 2020.

BONATTI, Cristiane; GAYO, Jairo; FERNANDES, Renata K.; MILANI, Maisa L. C.

História da Matemática. Londrina. 2014. Editora e Distribuidora Educacional S.A.

TEIXEIRA, Ana; SILVA, Jorge N. Histórias de Jogos Matemáticos: o caso do Metromachia para o ensino de Geometria. HISTEMAT – Revista de História da Educação Matemática. 2016. Disponível em http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/91. Acesso em 17 de novembro de 2020.

KISHIMOTO, Tizuko M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo. Cortez, 2017.

A PERMACULTURA NOS ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

YOLANDA MARIA APARECIDA CASTRO

RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar a docentes e gestores de escolas a possibilidade de integrar a permacultura nos ensinos fundamental e médio. O ritmo de mudanças políticas, econômicas, tecnológicas e ambientais coloca a juventude, e a própria instituição escolar, em um cenário de angústias quanto ao seu papel na sociedade. Tem como base estudos sobre conceito, história e princípios dessa cultura permanente[1] e a experiência pessoal da autora entre os anos de 2017 e 2020 em espaços permacultores[2] e escolas públicas nas cidades de São Paulo e Guarulhos[3], atuando em maior tempo nos ensinos fundamental e médio. Com referência na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) procura demonstrar como a permacultura

1 Tradução do inglês para Permanent Culture, origem do termo Permacultura

2 Colaboradora da Chácara Semente Sagrada em Guarulhos e Co fundadora do Instituto Irara na cidade de Nazaré Paulista

3 Professora de História na rede estadual de ensino entre os anos de 1998 a 2008 na cidade de Guarulhos e na rede municipal de ensino entre os anos de 2002 a 2006 e 2009 a 2018 na cidade de São Paulo; Diretora de Escola na rede municipal de ensino entre os anos de 2006 a 2008 e na rede estadual de ensino entre os anos de 2008 a 2018 na cidade de Guarulhos. Atualmente, Diretora de Escola na rede municipal de ensino na cidade de São Paulo desde 2018.

potencializa o desenvolvimento de competências gerais previstas para a garantia de aprendizagem dos estudantes brasileiros. Ao contrário do que se pode pensar, a permacultura não está associada apenas às competências relacionadas às questões ambientais. A permacultura reflete uma nova maneira de se relacionar com o meio ambiente, seus recursos e integrantes vivos a partir de respeito, diálogo, cuidado, investigação, criatividade e horizonte no bem comum. Não obstante, a permacultura é um importante instrumento para a escola trabalhar os ODS (objetivos de desenvolvimento sustentável) traçados em 2016 pela Organização das Nações Unidas em sua Agenda 2030. Apresenta ainda a proposta de readequação curricular inserindo esse conjunto de conhecimentos como uma disciplina que promova a integração entre as já existentes a partir de seus princípios.

PALAVRAS-CHAVE: Permacultura; Currículo; BNCC; Sustentabilidade; Interdisciplinaridade.

1 **INTRODUÇÃO**

Além do intenso e veloz fluxo de informações, hoje muitas interações passam pela automatização, requerendo conhecimentos mínimos de tecnologia. Ao jovem já não basta saber operar com os mecanismos dessas interações, o que já é considerado um avanço para os sobreviventes de gerações anteriores. Sem desconsiderar o problema da exclusão digital, uma das faces da exclusão social, o jovem é desafiado a também planejar essas interações em um mundo onde a tecnologia já é incorporada à sua realidade desde que nasceu.

Outra pressão sobre o jovem é o empreendedorismo, uma falácia que atribui ao indivíduo, e não ao sistema econômico, a responsabilidade total por seu sucesso ou fracasso pessoal em um cenário de injustiças sociais e perda de direitos trabalhistas. Cunha (2020)[4] chama a atenção para o quanto esse discurso vem tomando espaço em políticas públicas, inclusive em escolas.

Assim, as variantes impostas pela desigualdade social configuram uma sociedade marcada por meritocracia e privilégios de classe. Fracassam os que pouco ou nenhum acesso tiveram aos recursos tecnológicos de aprendizagem. Fracassam os que não ousaram empreender.

Esse estudo não é sobre o jovem e a tecnologia e como a escola tem que se adequar a isso. Também não é sobre a euforia acerca do conceito de empreendedorismo, embora atinja o que ele esconde. Esse estudo se preocupa em como a escola pode resistir ao perigoso processo de alienação que define o modelo de sucesso atual como algo a ser perseguido sem reflexão.

O processo de reflexão não exclui o uso da tecnologia, mas lhe impregna de sentido. Basta imaginar o quanto a tecnologia tem auxiliado no combate de desmatamentos através do monitoramento de áreas de preservação com as técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto ou ainda com as lixeiras que limpam a superfície de oceanos[5]. Outras angústias sociais também foram amenizadas com

4 Publicação no site "A terra é redonda".
5 Projeto Seabin: www.seabinproject.com

recursos tecnológicos, como por exemplo, aplicativos voltados ao combate da violência contra as mulheres, em especial o Salve Maria desenvolvido pelo Governo do Piauí.

Não se pode cumprir a BNCC (Base Nacional Curricular Comum) e os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) sem repensar as relações sociais que são reproduzidas pelo ensino. As orientações, os compromissos, os objetivos destes documentos precisam ser concretamente experimentados no ambiente escolar para que se vislumbre uma sociedade que não se assente em individualismo, competitividade, consumismo inconsequente, descaso com as questões ambientais, preconceitos, violências.

Mas como a permacultura, um conjunto de saberes prioritariamente desenvolvidos para a aplicação em comunidades rurais, poderia contribuir com o desenvolvimento de competências nas escolas da cidade?

Inicialmente pensada para a promoção de uma agricultura sustentável, seus pilares podem ser aplicados em qualquer comunidade, considerando que não exista uma no planeta que deixe de estabelecer relações entre pessoas, espaço e recursos disponíveis. Para além disso, é urgente preparar as pessoas das cidades para ressignificar seus espaços e diminuir sua dependência com o campo, o desperdício de alimentos e energia, a poluição.

Mollison e Holmgren (1983, pág 107), tratam da pertinência em se adotar a permacultura nas cidades:

"Todas as cidades têm terrenos ociosos; margens de estradas, esquinas, gramados, jardins e quintais de casas, varandas, tetos de lajes de concreto, balões, paredes e janelas na face norte (...) A cidade poderia, com pouca despesa, produzir grande parte de seu alimento e ao fazê-lo, consumir muito de seus detritos como mulch[6] e composto. Mas talvez o produto mais valioso de uma cidade devotada à permacultura seria a paz de espírito; uma paranóia invade as cidades e é produto da sensação de impotência em relação à crise de energia e às crises futuras. Desenvolvendo permaculturas públicas e particulares, o povo poderia ver uma fonte de alimento aliada ao abrigo que a cidade fornece até em excesso, envolvendo-se em tarefas significativas, ajudando a própria sobrevivência e à dos outros. (...) As cidades devem fazer alguma coisa para justificar a sua existência e diminuir a sua dependência parasítica em relação às zonas rurais."[7]

Inserir a permacultura nas escolas permite que a construção do conhecimento curricular e a relação com a tecnologia se dê sob bases de cooperação, coletivismo e preservação na natureza. Empreender ganha o significado de mobilizar pessoas para o trabalho cooperativo e uma partilha justa. Assim, o modelo de sucesso individual é contestado, dando lugar ao sentido de bem estar comum, onde o sujeito é capaz de construir e incentivar ambientes saudáveis, resistentes à lógica do veneno no prato e da floresta no chão. Todos os envolvidos no processo passam por uma significativa transformação na maneira de enxergar o mundo, que é composto

6 Mantida a palavra original em inglês, cujo significado é adubo

7 Permacultura um: uma agricultura permanente nas comunidades em geral

por pessoas, culturas, paisagens, histórias e sonhos.

Este artigo propõe apresentar a permacultura e as possíveis interações com os conteúdos escolares dos ensinos e fundamental e médio, atendendo às competências previstas na atual BNCC e nos ODS a partir do desenvolvimento de posturas urgentes para, como já indicou Morin (1999), enfrentar esses tempos de incertezas ensinando a condição humana, indissociável de um ser planetário, ligado à natureza e por ela responsável.[8]

A partir de experiências bem sucedidas em escolas que aceitaram a permacultura, a sociedade pode se mobilizar em pressionar o poder público por sua inclusão no currículo escolar e na grade de formação docente.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A permacultura

Como já mencionado, a permacultura não se aplica apenas aos ambientes rurais, pois trata justamente da relação humana em suas comunidades, englobando pessoas, edificações, energia, água, animais, vegetação por meio de valores relacionados a coletivismo, sustentabilidade, economia solidária. Vale aqui pontuar que a economia solidária é uma alternativa à economia de mercado, a qual causa efeitos sociais que acentuam as desigualdades. É altamente recomendável ler Paul Singer (2003, pág 10) a respeito desse assunto:

"O capitalismo é um modo de produção cujos princípios são o direito de propriedade individual aplicado ao capital e o direito à liberdade individual. (...) A economia solidária é outro modo de produção, cujos princípios básicos são a propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual. A aplicação desses princípios une todos os que produzem numa única classe de trabalhadores que são possuidores de capital por igual em cada cooperativa ou sociedade econômica".[9]

O conceito de sustentabilidade, para compreensão das ideias aqui apresentadas, é justamente aquele, já incorporado em nosso vocabulário, que engloba práticas e condutas alinhadas com a preservação e a regeneração de ambientes, permitindo que possam continuar para as gerações futuras.

Assim colocado, cabe conceituar a permacultura. Termo criado nos anos 70 pelos australianos Bill Mollison e David Holmgren, formado a partir da junção das palavras inglesas Permanent e Culture (cultura permanente) para expressar a ideia de que é preciso pensar em ações permanentes na relação com a terra para o estabelecimento de comunidades humanas sustentáveis, a exemplo das que têm vivido na Terra por muito tempo sem destruir o meio ambiente.

Essas comunidades sustentáveis são planejadas e geridas por um conjunto de princípios éticos e de planejamento que norteiam os adeptos da permacultura, es-

8 Os sete saberes necessários à educação do futuro

9 Introdução à economia solidária

truturados em uma literatura abrangente e com comunicação acessível para considerável parte da população. Há uma série de resumos, livretos, manuais adaptados para as realidades locais que encontram a origem nas obras destes precursores.

É um movimento que tem crescido muito tanto no campo quanto nas cidades por iniciativas individuais ou de associações. Os responsáveis pela estruturação dessas comunidades sustentáveis que seguem os princípios de Mollison e Holmgren são chamados por designers em permacultura e obtêm essa formação em cursos específicos. Há entidades que formam designers em permacultura espalhadas por todo o Brasil, dentre as quais pode-se citar o Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA) em Ubatuba, São Paulo, o Instituto Pindorama em Nova Friburgo, Rio de Janeiro, o Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado (IPEC) em Pirenópolis, Goiás, o Instituto de Permacultura (IPOEMA) em Brasília, DF, o Instituto de Permacultura da Bahia (IPB) em Salvador, Bahia, o Instituto de Permacultura em terras secas (IPETERRAS) em Irecê, Bahia, o Instituto de Permacultura e Ecovilas do Ceará (IPC), em Eusébio, Ceará.

O designer em permacultura tem competências para planejar um design permacultor[10]. Mollison e Slay (1998, página 14) apresentam os componentes desse design, definido como a integração harmoniosa entre paisagem e pessoas, em 4 categorias: componentes sociais (apoio legal, pessoas, cultura, comércio e finanças), componentes abstratos (tempo, dados e ética), componentes energéticos (tecnologias, conexões, estruturas e fontes), componentes do local (água, terra, paisagem, clima, plantas)[11].

O planejamento em permacultura se fundamenta em 12 princípios apresentados por Holmgren (2002, págs 16 - 18): Primeiro: Observe e interaja.

Segundo: Capte e armazene energia. Terceiro: Obtenha um rendimento. Quarto: Aplique a auto regulação e aceite feedback. Quinto: Use e valorize os recursos e serviços renováveis. Sexto: Evite o desperdício. Sétimo: Projete dos padrões aos detalhes. Oitavo: Integre em vez de segregar. Nono: Use soluções pequenas e lentas. Décimo: Use e valorize a diversidade. Décimo primeiro: Use os limites e valorize o marginal. Décimo segundo: Use e responda à mudança com criatividade[12].

O propósito do estudo não é dar centralidade ao planejamento em permacultura, embora seja o tipo de formação que deveria se espalhar pelo mundo, no campo e nas cidades, a partir das instituições de educação formal. O mais relevante neste momento em apresentar a Permacultura para as escolas de ensino fundamental e médio é compreender seus três princípios éticos, os quais abrem um leque imenso de possibilidades para ações interdisciplinares, sem perder a perspectiva de constituí-la uma disciplina com essa missão.

Holmgren (2002, págs 1-10) divide em 3 os princípios éticos da permacultura:

10 A palavra ainda não está incorporada ao conjunto formal de nossa língua portuguesa, contudo, é clara a sua aplicação para atribuir nome a quem pratica a permacultura ou a quem dela deriva (feminino: permacultora).

11 Introdução à permacultura

12 Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade

cuidar da terra, cuidar das pessoas, partilha justa.[13] Entenda-se como ética o conjunto de posições que levam o indivíduo a abrir mão de benefícios próprios em uma sociedade com o compromisso de estabelecer o bem comum.

A ética presente no modelo atual de sociedade não prevê o bem comum, tão pouco uma relação de cuidado para com a terra e a partilha justa da produção. Terra, pessoas e partilha configuram uma sociedade.

Uma sociedade permacultora cuida da terra, compreendida por solo, florestas e água para que estejam saudáveis para as gerações futuras. Cuida de si, dos parentes e da comunidade. Promove a partilha justa dos excedentes de uma produção que tem limites para o consumo e a reprodução.

Há algumas diagramações feitas por diferentes coletivos permacultores para ilustrar os princípios éticos e de planejamento em permacultura, combinando as frases de Holmgren com suas figuras. Optou-se aqui por usar a diagramação feita pelo Instituto Irara[14], disponível em suas redes sociais. Os interessados nestas figuras presentes na diagramação podem obtê-las gratuitamente, junto a outros materiais, no site da organização de David Holmgren para difusão da permacultura, a permacultureprinciples.com[15].



2.2 Permacultura e competências da BNCC para os ensinos fundamental e médio e ODS

A Base Nacional Curricular Comum mobiliza as escolas a planejarem seus projetos políticos pedagógicos para atender as competências previstas. O diálogo sobre a pertinência de se inserir a permacultura nestes projetos passa por apresentar o quanto ela está conectada a estas e quaisquer outras competências que tratem de promover a solidariedade, a co responsabilidade pelo planeta, a criatividade, o espírito coletivo, o respeito às diversidade social e ambiental, o planejamento estratégico, o conhecimento das propriedades dos elementos da natureza, a busca por soluções inteligentes.

A existência de entidades que promovem a permacultura é um elemento facilitador para esta tarefa, pois é nelas que as equipes escolares podem buscar parcerias para oferecer formação aos trabalhadores, estudantes e comunidade, bem como assessorar ações pontuais enquanto a escola conquista sua autonomia nesse campo.

13 Os princípios em inglês são Care for the earth; Care for people; Set limits to consumption and reproduction, and redistribute surplus contido na edição original australiana Permaculture: principles & pathways beyound sustainability
14 www.institutoirara.com
15 https://permacultureprinciples.com/

A autora deste artigo tem atuado em dois espaços de difusão de permacultura que muito podem contribuir com as escolas, ambos no estado de São Paulo. Um é o Instituto Irara, em Nazaré Paulista e outro, seu parceiro na cidade de Guarulhos, a Chácara Semente Sagrada[16].

Contudo, não é condição determinante contar com uma entidade para assessorar o trabalho de levar a permacultura para a escola. Isso é algo mais simples do que parece e a própria dinâmica de seus conteúdos estimula práticas que acabam atribuindo ao espaço uma identidade permacultora.

Este estudo aborda as competências gerais para os ensinos fundamental (1º ao 9º ano), abrindo caminhos para outros estudos mais específicos sobre a relação dos princípios da permacultura com cada ano escolar e disciplina ou área de conhecimento. Reflete um passo que requer progressão de estudos nesta proposta.

O quadro 1 apresenta todas as competências gerais previstas na BNCC para os ensinos fundamental e médio com possíveis relações com os princípios éticos da permacultura e conteúdos interdisciplinares. Discreta diante da vasta possibilidade de associar tanto as competências gerais previstas na BNCC quanto os ODS aos conteúdos que promovam a permacultura.

Os possíveis conteúdos interdisciplinares[17], ou seja, aqueles cujo trabalho envolve mais de uma disciplina, estão apontados no quadro 1 por meio de siglas cujas descrições estão no quadro 1.1.



Quadro 1. Possível relação entre conteúdos próprios da Permacultura e competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio: (BNCC) (princípio ético da permacultura: TERRA, PESSOAS, PARTILHA) (número da competência

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis temas interdisciplinares
1 Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.		
		
		

16 https://www.facebook.com/sementesagrada/
17 Estes temas foram pensados a partir da experiência permacultora da autora

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis integrações das disciplinas
2 Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer a abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.		BNCCTERRA02 BNCCTERRA02 BNCCTERRA02 BNCCTERRA02 BNCCTERRA02
		BNCCPESSOAS02 BNCCPESSOAS02
		BNCCPARTILHA02 BNCCPARTILHA02 BNCCPARTILHA02

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
4 Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.		BNCCTERRA04 BNCCTERRA04 BNCCTERRA04 BNCCTERRA04 BNCCTERRA04 BNCCTERRA04 BNCCTERRA04
		BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04 BNCCPESSOAS04
		BNCCPARTILHA04 BNCCPARTILHA04 BNCCPARTILHA04 BNCCPARTILHA04 BNCCPARTILHA04

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
3 Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural. ..... Festividades relacionadas ao sol na BNCCTERRA02		BNCCTERRA03 BNCCTERRA03
		BNCCPESSOAS03 BNCCPESSOAS03 BNCCPESSOAS03
		BNCCPARTILHA03

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
5 Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.		BNCCTERRA05 BNCCTERRA05 BNCCTERRA05 BNCCTERRA05 BNCCTERRA05 BNCCTERRA05 BNCCTERRA05
		BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05 BNCCPESSOAS05
		BNCCPARTILHA05 BNCCPARTILHA05 BNCCPARTILHA05 BNCCPARTILHA05 BNCCPARTILHA05 BNCCPARTILHA05 BNCC PARTILHA 05

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
6 Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.		BNCCTERRA0204050**06**0705010
		BNCCPESSOA0405**06**0805010
		BNCCPARTILHA0**06**10 BNCCPARTILHA0204**06**0705010 BNCCPARTILHA0405**06**0805010

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
8 Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.		BNCCTERRA0204050**08**0705010
		BNCCPESSOA0**08**10 BNCCPESSOA0204**08**0705010 BNCCPESSOA0405**08**0805010
		BNCCPARTILHA0**08**10 BNCCPARTILHA0204**08**0705010

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
7 Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.		BNCCTERRA0204050**07**0705010 BNCCTERRA0204050**07** BNCCTERRA0204050**07**10 BNCCTERRA0204050**07** BNCCTERRA0204050**07**0705010 BNCCTERRA0204050**07** BNCCTERRA0204050**07**10 BNCCTERRA0204050**07**10
		BNCCPESSOA0204050**07**10
		BNCCPARTILHA0204050**07**0705010 BNCCPARTILHA0204050**07**10 BNCCPARTILHA0204050**07**0805010

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
5 Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.		BNCCTERRA0204050**05**0705010
		BNCCPESSOA0405**05**0805010 BNCCPESSOA0204050**05**0705010 BNCCPESSOA0405**05**0805010
		BNCCPARTILHA0**05**10 BNCCPARTILHA0204050**05**0705010 BNCCPARTILHA0405**05**0805010 BNCCPARTILHA0204050**05**10

Competências gerais da BNCC para os ensinos fundamental e médio	Princípios éticos da permacultura	Possíveis conteúdos interdisciplinares
10 Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.		BNCCTERRA0103040810 BNCCTERRA0103040810 BNCCTERRA0203050710 BNCCTERRA0103040810 BNCCTERRA0803 BNCCPESSOAS0408080910 BNCCPESSOAS0408080910 BNCCPESSOAS0408080910 BNCCPARTILHA0203050710 BNCCPARTILHA0203050710 BNCCPARTILHA0203050710 BNCCPARTILHA0408080910 BNCCPARTILHA0408080910 BNCCPARTILHA0408080910

Quadro 1.1. Descrição dos conteúdos apontados no quadro 1

BNCC	Cuidar da terra (BNCCTERRA)	BNCC	Cuidar das pessoas (BNCCPESSOAS)	BNCC	Partilha justa (BNCCPARTILHA)
BNCC TERRA 0103040710	Agroflorestas. Desmatamentos. Agrotóxicos e controle natural de pragas	BNCC PESSOAS 01030408	Alimentação saudável	BNCC PARTILHA 0103040800	Comunidades tradicionais: estado de comunidades quilombolas e indígenas brasileiras
BNCC TERRA 080710	Importância do plantio de árvores nativas	BNCC PESSOAS 0408080910	Comunicação não violenta	BNCC PARTILHA 02080710	Consumo responsável (redução do consumo mundial)
BNCC TERRA 02040807	Captação de água da chuva e consumo racional da água	BNCC PESSOAS 0103040809	Ciências circulares	BNCC PARTILHA 012810	A partilha de excedentes em comunidades permaculturais (estado de casos)
BNCC TERRA 020405080708090 10	Design permacultural para a escola	BNCC PESSOAS 01020408	Fundamentos da bioconstrução	BNCC PARTILHA 0408080810	Cooperativas
BNCC TERRA 02040507 10	Gestão de resíduos e Compostagem	BNCC PESSOAS 020405070 10	Introdução à permacultura: história, princípios éticos	BNCC PARTILHA 040810	Gestão de excedentes com outros grupos: noções sobre feira de partilha
BNCC TERRA 020304050710	Design solar: aproveitamento da luz natural e da energia solar	BNCC PESSOAS 0408	LIBRAS Esperanto	BNCC PARTILHA 020405080708 10	Economia solidária
BNCC TERRA 0103040807	Semeios circulares	BNCC PESSOAS 040808080910	Sistemas de governança: econômica, holocracia e sociocracia 3.0 (s3)	BNCC PARTILHA 040807080910	Ecovilas
BNCC TERRA 0102040807010	Tratamento ecológico de efluentes e banheiros ecológicos	BNCC PESSOAS 030408	Vegetarianismo e veganismo	BNCC PARTILHA 0200408	Implantação de canteiros de hortaliças e PANCs

3. CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como caminho alternativo à destruição ambiental e das próprias relações humanas, a Permacultura é uma bandeira de urgência.

Não é mais aceitável, sob nenhum aspecto, a passividade civil diante da conivência dos governos com os maiores predadores do planeta Terra, as grandes corporações. Há formas de resistir ao modelo de economia competitiva que anula as humanidades e mata a biodiversidade em benefício do lucro. Comunidades que se auto sustentam, que não exploram nem poluem a si e a outras comunidades, que partilham a produção e usam os recursos naturais com respeito sem esgotá-los, deixam de ser uma utopia para se tornarem o berço da construção de uma nova sociedade global.

Ailton Krenak é uma das principais vozes que se levantam contra a ação predatória do capitalismo em nossa biodiversidade. Em apresentação no Fórum Popular da Natureza em maio de 2021[18], contextualiza o papel avassalador do mercado capitalista nas sociedades, especialmente a brasileira:

"Nós esperamos demais. Nós deixamos o inimigo derrubar o portão, pisar no jardim, chutar a porta, ocupar a sala, fazer a farra do boi, constituir uma base política que nos afronta. (...) Que mercado é esse? Transformar um país num simulacro de mercado, a vida de um povo se tornar uma entidade mercado é perder totalmente a perspectiva de cidadania. (...) Cidadania é uma bobagem, é uma quimera no país de gente flagelada por um estado que já foi aparelhado pelo crime e

18 O fim do capitalismo por Pachama (canal do Fórum da natureza no youtube) exibido em 31/05/2021

que faz isso com uma disposição admirável".

Transformar uma sociedade requer atingir suas estruturas. Solidariedade, coletividade, cuidado mútuo, preservação e regeneração dos biomas, partilha justa são elementos que desgastam um sistema estruturado sobre o mercado.

A escola é um chão de sonhos, de resistências, onde os oprimidos buscam esperanças de dias melhores. A Permacultura, mais que uma possibilidade, é uma necessidade curricular.

A permacultura é sobretudo um conjunto de saberes práticos que podem ser aplicados no território de qualquer pessoa ou grupo que a experimente. A partir de seus princípios éticos é possível integrar todas as disciplinas escolares, desenvolvendo as competências esperadas na BNCC, além de viabilizar o trabalho acerca dos ODS. Caminhos de emancipação para os excluídos da sociedade e de engajamento para as classes médias.

É fundamental que docentes e gestores de escola ousem levar a permacultura a seus estudantes e comunidade, apoiando-se em entidades que difundem este conhecimento. A transformação da escola, das relações entre seus integrantes e respectivas famílias transcende os muros, toma casas, vilas, bairros, cidades, o mundo.

Este estudo apresenta discretas possibilidades de associação dos princípios permacultores e seus conteúdos às competências para os ensinos fundamental e médio previstos na BNCC. Há um caminho a percorrer para aprofundar esse estudo e construir, em conjunto com a sociedade, um currículo específico para a permacultura enquanto uma disciplina integradora das demais a partir da urgência do século: os cuidados com a vida!

Experiências bem sucedidas mobilizam a sociedade civil para que se incorporem às políticas públicas. O universo permacultor aposta neste sucesso e na mobilização pela adequação curricular, inserindo a permacultura como disciplina integradora das demais, juntamente com o caminho de incluí-la na grade de formação docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: competências gerais ensinos fundamental e médio. Brasília, 2018.

BOM DIA PIAUÍ. Aplicativo Salve Maria já foi acionado em 27 cidades piauienses. G1, Teresina, 16 de out de 2018. Disponível em

<https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2018/10/16/aplicativo-salve-maria-ja-foi-acionad o-em-27-cidades-piauienses.ghtml>.Acesso em: 31 de mai. de 2021.

CUNHA, Otávio Augusto. Crítica do empreendedorismo. A Terra é redonda, Rio de Janeiro, 26 de set. de 2020. Disponível em:

<https://aterraeredonda.com.br/critica-do-empreendedorismo/>. Acesso em: 31 de mai. de 2021.

GLOBAL SEABINS, Sidney (Australia), 2021. Disponível em:

<https://seabinproject.com/global-seabins/>. Acesso em: 31 de mai. de 2021.

HOLMGREN, David. Os fundamentos da permacultura. Victoria (Australia): Hol-

mgren design services, 2007.

HOLMGREN, David. Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade (versão resumida em português da obra original de 2002).Tradução de Luzia Araújo. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013, páginas 16 - 18.

HOLMGREN, David. P E R M A - CULTURE Principles & Pathways Beyond Sustainability. Hepburn, Victoria (Australia): Permanent Publications, 2002, páginas 1- 10.

HOLMGREN, David e MOLLISON, Bill. Permacultura um: uma agricultura permanente nas comunidades em geral. São Paulo: Editora Ground, 1983, página 107.

IBGE e SECRETARIA E S - PECIAL DE ARTICULAÇÃO S O - CIAL. Indicadores

brasileiros para os objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em

<https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em 05 de junho de 2021.

INSTITUTO IRARA, página no facebook. Disponível em

< h t t p s : / / w w w . f a c e - b o o k . c o m / i n s t i t u t o i r a r a / p h o t o s /a.101650002046264/122011106676 820/>. Acesso em 03 de junho de 2021.

KRENAK, Ailton. O fim do capitalismo por Pachamama. In: Fórum Popular da Natureza. 2021 (45m09s) Disponível em

<https://m.youtube.com/watch?v=3C sNckWIL0A&feature=share>. Acesso em 05 de junho de 2021.

MOLLISON, Bill e SLAY, Renia Mia. Introdução à permacultura. Tradução de André Luis Jaeger Soares. Brasília: MA/SD/PNFC, 1998.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001, páginas 47 - 62.

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. 1ª ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002, página 10.