

APRENDIZAGEM SOCIAL NA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA: O OLHAR LATINO-AMERICANO

SOCIAL LEARNING IN POLYCENTRIC GOVERNANCE: A LATIN AMERICAN PERSPECTIVE

Pawel Arkadiusz Wiechetek¹

Jair Kotz²

Wilson João Zonin³

RESUMO: O presente artigo enfoca a aprendizagem social e sua relevância como estratégia de ação coletiva em larga escala nas transições para a “sustentabilidade eco-cultural”. Demonstra como essa abordagem foi adaptada à experiência real de transição territorial na América do Sul: o caso do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata (CSCS). O CSCS pode ser considerado como uma inédita iniciativa de aprendizagem social de caráter biorregional (Bacia do Prata, cinco países); multissetorial (governo, sociedade civil, academia, mídia); e multinível (global-local). Apresenta-se o estado da arte sobre o CSCS, explicitando as concepções teóricas e metodológicas desta plataforma, que teve a água como tema integrador, o pensamento latino-americano como marco conceitual, a educação ambiental como mobilizadora social e a construção coletiva de conhecimentos como tática organizacional.

Palavras-chave: Saberes Socioambientais; Ética do Cuidado; Bacia do Prata, aprendizagem social, governança policêntrica.

ABSTRACT: This article focuses on social learning and its relevance as a strategy for large-scale collective action in the context of transitions towards "eco-cultural sustainability". It also shows how this approach has been adapted to a real experience of territorial transition in South America: the case of the Centre for Socio-Environmental Knowledge and Care in the River Plate Basin (CSCS). The CSCS can be considered an unprecedented social learning initiative that is bioregional (La Plata Basin, five countries); multisectoral (government, civil society, academia, media); and multilevel (global-local). The state of the art on the CSCS is presented, explaining the theoretical and methodological conceptions of this platform, which had water as its integrating theme, Latin American thought as its conceptual framework, environmental education as a social mobiliser, and the collective construction of knowledge as an organizational tactics.

Keywords: Socio-environmental Knowledge; Ethics of Care; River Plate Basin, social learning, polycentric governance.

INTRODUÇÃO

Este artigo constitui a primeira parte do tríptico: “**Aprendizagem social no processo de transição para a sustentabilidade eco cultural em larga escala: o caso do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata (CSCS)**”. Neste artigo os autores abordam os pressupostos teóricos da possibilidade de aplicação de aprendizagem social a uma ação coletiva de grande escala no contexto do processo de transição para a sustentabilidade eco cultural.

¹ Mestrado em em Estudos Americanos pela Universidade de Varsóvia; Doutorando em Ciências Políticas e Administrativas (Universidade de Varsóvia), Universidade de Varsóvia, Polônia, ORCID: 0000-0003-2902-1334. Observação: A sua participação no projeto foi possível graças à bolsa concedida no âmbito da Medida IV.4.1 do Programa de Apoio Abrangente a Estudantes de Doutorado da Universidade de Varsóvia (IDUB UW).

² Mestrado em Administração pela Universidade Federal da Paraíba; Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável (UNIOESTE), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), ORCID: 0000-0002-5506-8462

³ Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Paraná, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), ORCID: 0000-0002-3364-5599

A primeira parte do artigo apresenta os principais eixos do debate sobre os mecanismos alternativos de coordenação que “despertariam o que há de melhor nos seres humanos” e compensariam a falha dos mercados em cuidar dos bens públicos globais facilitando a transição da governança linear e centralizada à “reflexiva” e policêntrica. A segunda parte demonstra como essa abordagem teórica foi adaptada ao contexto latino-americano no caso do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata (CSCS), uma plataforma com a missão de transformar a Bacia do Prata em um vasto sistema de aprendizagem biorregional.

1 APRENDIZAGEM SOCIAL E GOVERNANÇA POLICÊNTRICA

1.1 A aprendizagem social: “despertar o que há de melhor nos seres humanos”

Em outubro de 2009, a Real Academia Sueca concedeu o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas a Elinor Ostrom por sua análise da governança econômica, especialmente os bens comuns (OSTROM, 2009). Como pano de fundo para a Palestra do Prêmio Nobel de Ostrom, a crise financeira global destruiu a credibilidade do “consenso” neoliberal e seus arranjos institucionais centrados no mercado interligado a políticas públicas.

A lição mais importante para a análise de políticas públicas derivada da jornada intelectual que delinee aqui é que os humanos têm uma estrutura motivacional mais complexa e mais capacidade de resolver dilemas sociais do que a teoria de escolha racional anterior. Projetar instituições para forçar (ou dar um empurrão) indivíduos inteiramente interessados em si mesmos a alcançar melhores resultados tem sido a principal meta colocada pelos analistas de políticas públicas para os governos realizarem durante grande parte do último meio século. (OSTROM, 2009, p. 435, tradução nossa).

Implica-se no debate sobre os mecanismos alternativos de coordenação que “despertariam o que há de melhor nos seres humanos” e compensariam a falha dos mercados em cuidar dos bens públicos globais (agora aprofundada pela pandemia) ainda continua a partir de duas soluções:

- **Solução A:** “Traga o governo de volta”. O estado empreendedor é amplamente pensado em termos de algum tipo de *New Deal*, uma utopia de design neorooseveltiana. O poder hierárquico do Estado enfatiza a racionalidade instrumental, a direcionalidade e a vontade política como as condições mais importantes para fazer as coisas no contexto da ação coletiva em larga escala.
- **Solução B:** “Traga as pessoas de volta”. Nem poder nem competição entre indivíduos auto interessados, mas a “terceira via” de cooperação: ação concertada baseada em aprendizado compartilhado, negociação e “coprodução distribuída” de políticas

públicas.

A própria Ostrom (2009) insistiu em ir além das hierarquias e dos mercados, segundo a referida autora, precisamos perguntar como as diversas instituições policêntricas ajudam ou dificultam a inovação, aprendizado, adaptação, confiabilidade, níveis de cooperação dos participantes e a obtenção de resultados mais eficazes, equitativos e sustentáveis em várias escalas. Estas podem contribuir em propostas para solucionar, principalmente os desafios do mercado, mas que precisa de uma abordagem institucional.

1.2. Aprendizagem para a transição

Tais arranjos institucionais policêntricos em sistemas sociais complexos não são criados por decreto. Eles exigem transições multiníveis e multifásicas, conforme pensam os autores (GRIN, et al., 2010; KÖHLER, 2019): da governança linear à “reflexiva” baseada na “flexibilidade” (capturando os benefícios de “aprender fazendo”) e “variabilidade” (diferentes variantes de desenho em diferentes locais) (LOWNDES; ROBERTS, 2013); do “homem paradigma” (que “formula uma visão, e a comunica com paixão e carisma”) (CAPRA, 2002) ao “*bricoleur*” (que facilita “uma recombinação inovadora de elementos que constitui uma nova forma de configurar organizações, movimentos sociais, instituições e outras formas de atividade social”) (CAMPBELL, 2005).

Assim, o principal objetivo é facilitar o surgimento de novas estruturas, incorporar o melhor delas no desenho da (meta) governança, e conectá-las em várias escalas (CAPRA, 2002). Neste contexto pensa Goodin (1996, p. 28).

Normalmente, não há um único projeto ou designer. Há apenas muitas tentativas localizadas de projeto parcial, e qualquer esquema sensato de projeto institucional tem que considerar esse fato. Assim, mesmo dentro do âmbito de nossas intervenções intencionais, o que devemos visar não é o projeto de instituições diretamente. Ao invés disso, devemos ter como objetivo a concepção de esquemas para a concepção de instituições - esquemas que levarão em devida consideração a multiplicidade de projetistas e a natureza inevitavelmente transversal de suas intervenções intencionais no processo de concepção. (GOODIN, 1996, p. 28, tradução nossa).

Nesse processo, a racionalidade instrumental de “comando e controle” deve ser substituída pela racionalidade comunicativa, valorativa (orientada para a compreensão mútua de situações que envolvem interação) entre os atores sociais (HABERMAS, 1984). Para Dryzek (1996; 2005), na perspectiva dessa “virada argumentativa”, o sucesso do desenho institucional depende tanto do “software institucional” de argumentos persuasivos e discursos convincentes, quanto do “hardware” das regras, e procedimentos operacionais. A interação participativa entre os interessados (*stakeholders*) é uma base necessária para desenvolver o

apoio às políticas e engajar de forma significativa os atores na reformulação de problemas e soluções por meio da aprendizagem social.

Entre os principais teóricos envolvidos na construção do paradigma de aprendizagem social, que inspiraram este artigo, pode-se citar: Paulo Freire (“Pedagogia do Oprimido”, 1987; “Pedagogia da Esperança”, 2000); Gregory Bateson (“Steps to an Ecology of Mind”, 1972); Donald Schön e Chris Argyris (“Organizational learning”, 1978); Fritjof Capra (“The Web of Life”, 1996, “The Hidden Connections”, 2002); Etienne Wenger (“Cultivating communities of practice”, 2002, “World as a learning system”, 2010).

1.3. Homem e máquina: aprendendo para a sustentabilidade

Os relatórios científicos, desde “Os Limites do Crescimento” (MEADOWS, *et al.*, 1972), passando por “Avaliação Ecológica do Milênio” (2005) até o “O Sexto Relatório de Avaliação”

do IPCC (2021), nos alertaram que a capacidade dos ecossistemas do planeta de sustentar nossas economias extrativistas não pode mais ser dada como certa.

Ao mesmo tempo, os atuais arranjos institucionais têm forte viés contra a sustentabilidade e favorecem poderosos interesses econômicos em detrimento do bem-estar da maioria e do meio ambiente (WOODHILL, 2002, GLASSER, 2009). Enquanto nossas instituições modernas evoluíram para permitir um crescimento econômico sem limites, os limites impostos pela abordagem da sustentabilidade exigem, nos termos de Dryzek (2005), um novo “*software* institucional”.

Esses novos limites institucionais podem ser estabelecidos, de acordo com (STERLING, 2009): “**de afuera**”, via “ecossistemas inteligentes” tecnologicamente saturados e suportados por algoritmos de *machine learning* (solução tecnológica); “**de dentro**”, por meio de uma densa rede colaborativa de comunidades e organizações de aprendizagem que permitiriam uma ação transformadora em larga escala (transformação social). No segundo caso, a sustentabilidade não é mais reduzida a um especialista, ou produto transferível pré-determinado por algoritmo (definido por uma política, código de comportamento ou padrão), mas é vista como um processo de aprendizagem social em que emergiria a nova institucionalidade (WALS, VAN DER LEIJ, 2009).

A aprendizagem social para a sustentabilidade no contexto da ação coletiva em larga escala é mais bem definida por Woodhill (2002, p. 232), como "o processo pelo qual a sociedade adapta democraticamente suas instituições-chave para lidar com as mudanças

sociais e ecológicas de forma a otimizar o bem-estar coletivo das gerações atuais e futuras"⁴

“O que torna o processo de aprendizagem um processo social é o esforço deliberado para facilitar a ação concertada entre os interessados (*stakeholders*)” (JIGGINS; ROLING; VAN SLOBBE, 2009, p. 426). Contudo, segundo Wenger (2010), para a transformação do “mundo” em um “sistema de aprendizagem”. (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002), as seguintes especificações teriam que ser atendidas: capacidade de aprender fazendo para resolver problemas enquanto a gente reflete continuamente sobre quais abordagens estão funcionando e por que - e, em seguida, usa esses *insights* para orientar ações futuras; representação que inclui participantes de todos os setores - privado, público e sociedade civil - para corresponder à complexidade dos fatores e atores relacionados ao problema; arranjos multiníveis que conectam as atividades do sistema de aprendizagem nos níveis local, nacional e global - onde quer que surjam problemas e oportunidades.

1.4. O governo aprendiz (*learning government*)

No contexto do debate sobre os conceitos de “Estado verde” e de “democracia ecológica”, os cientistas políticos australianos Robyn Eckersley e John Dryzek afirmam que não se deve buscar nem “Estado benevolente, presidindo uma ecotopia”, nem “Estado autoritário, presidindo um regime estrito de controles e racionamento de recursos”. Deve-se, sim, focar em como a abordagem do “governo aprendiz” poderia compensar os “déficits democráticos” do Estado liberal na “esfera pública verde” (ECKERSLEY, 2004; DRYZEK, 2005).

Isso não significa que o “esverdeamento” da sociedade, do Estado e da economia ocorreria de forma autopoietica, descentralizada e de baixo para cima. Segundo Jiggins; Roling; Van Slobbe (2009), a ação concertada não é provocada apenas por pessoas conversando, por esforço idealista para desenvolver visões comuns - requer facilitação. Ao mesmo tempo, não se deve esperar que o governo, conforme Schön (2010), desempenhe o papel de experimentador da nação, procurando primeiro identificar a solução correta, depois treinar a sociedade para sua adoção, segundo ele, se trata de projetar e concretizar os processos através dos quais novos problemas podem ser continuamente confrontados e velhas estruturas continuamente descartadas. A estrutura da “esfera pública verde” exige trazer de volta tanto o Estado como as pessoas para uma ação sinérgica (WENGER, 2010), permitir a abordagem de dois tipos de governanças.

Governança “dirigida” (ação instrumental governamental, responsabilização vertical) que

⁴ Tradução nossa.

deriva de um esforço conjunto para mover um sistema social em uma determinada direção; Governança “emergente” (ação comunicativa da sociedade civil, responsabilização horizontal) que brota de interações entre atores locais em rede engajados em um processo de aprendizagem coletiva.

O “governo” entendido como um “sistema de aprendizagem” deve combinar estruturas de governança vertical e horizontal em algum tipo de governança transversal (MEULEMAN, 2013): A central pode fornecer as primeiras instâncias ou temas que são pontos de partida para as cadeias de transformação nas localidades. Pode ajudar os atores locais a aprenderem com as experiências uns dos outros. Pode influenciar com seu peso institucional as mudanças na estrutura de poder e aprendizagem social no nível local. Além disso, as transformações dos sistemas locais influenciam umas às outras e podem ser apoiadas nisso. Um sistema capaz de se comportar dessa maneira é um sistema de aprendizagem. Dentro dele, o papel da central é o de iniciador, facilitador e incentivador da aprendizagem local (SCHÖN, 2010), que podem ser distintos em cada território na perspectiva da aprendizagem.

1.5. Territórios de aprendizagem

O “território” é cada vez mais reconhecido como um nexo: uma interseção entre o “mundo da vida” e a dimensão sistêmica da “esfera pública verde” (SANTOS, 2005; SACHS, 2007; BARCA, 2009; GRIN, et al., 2010; MEULEMAN, 2013): É o território onde as políticas setoriais nacionais de água, alimentos e energia “tocam o chão”; É o território onde se materializam os fluxos econômicos globais (“mundo dos fluxos”); É o território (o lugar) onde as pessoas vivem (“mundo dos lugares”).

Essa transversalidade “todo global é local” converte território na interface, e “ponto de alavancagem” para acessar todo o sistema de aprendizagem, e visa (WENGER, 2010): facilitar *feedbacks* eficazes entre o conhecimento local (tácito, informal) e especializado (explícito, formal); orientar o desenho político-institucional pelas realidades ambientais e/ou ecológicas.

Kirkpatrick Sale em seu livro “Dwellers in the Land” (1985, p. 56) propôs um “paradigma biorregional”:

Devemos conhecer a terra ao nosso redor, aprender sua tradição e seu potencial, e viver com ela e não contra ela. Viver com a terra significa viver dentro e de acordo com os modos e ritmos de suas regiões naturais – as biorregiões. (Tradução nossa)

Elinor Ostrom em “Governing the Commons” (1990) propôs um conjunto de regras para superar o dilema dos “limites” (“tragédia dos comuns”): autoridades de nível superior

reconhecem o direito das comunidades territoriais de se autogovernarem; decisões e regras são tomadas por meio de arranjos participativos; as violações são punidas com sanções graduais; monitoramento e conflitos são tratados com mecanismos de baixo custo e de fácil acesso; no caso de territórios maiores, as regras são organizadas e aplicadas por meio de várias camadas de atores aninhados.

2 A BACIA DO PRATA COMO SISTEMA DE APRENDIZAGEM BIORREGIONAL

A Bacia do Prata (Cuenca Del Plata) é a área de 3.100.000 km² na América do Sul que drena para o rio La Plata. É uma das maiores bacias de drenagem do mundo que abrange o sudeste da Bolívia, sul e centro do Brasil, todo o território do Paraguai, a maior parte do Uruguai e norte da Argentina. Com mais de 130 milhões de habitantes, grandes cidades como São Paulo, Brasília, Buenos Aires, Assunção e Montevidéu e uma economia que representa 70% do PIB per capita dos cinco países, é de grande importância econômica e social. (MMA, 2009; FORTES ZENI, 2018), apresenta-se na Figura 1 a seguir o mapa desse território.

Figura 01: Mapa da Bacia do Prata.



Fonte: <https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu>

No início dos anos 2000, no seguimento das Cúpulas da Terra (Rio 92 e Rio+10), o governo brasileiro, o CIC-Plata e o PNUMA debateram com ONGs e movimentos sociais sobre possíveis estratégias para reverter a rápida degradação dos ecossistemas. Desses “Diálogos do Prata” emergiu uma proposta biorregional que ultrapassou os silos setoriais das burocracias hidráulicas e a lógica adversarial dos movimentos sociais, que propôs incorporar as comunidades territoriais e o conhecimento local na gestão da transição para a sustentabilidade.

Destes diálogos, a proposta contemplou um novo mecanismo de governança

policêntrica, conhecido como Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata (CSCS), com a missão de transformar a macrorregião do Prata em um vasto sistema de aprendizagem biorregional (MMA, 2005, 2009; PNUMA, 2007; FORTES ZENI, 2018). Além disso, o papel social que contribui para o respeito do meio ambiente e seu entorno está interligado com esta missão.

2.1 Pilares conceituais da estratégia CSCS

Sobre a perspectiva do cuidado, se estende a configuração da Bacia do Prata como elemento central do tema, que implica no desenvolvimento territorial inserida neste contexto, desta forma, apresenta-se a seguir três pilares sobre a Ontologia relacional, a Epistemologia do Sul e a Metodologia relacional.

Pilar 1. Ontologia relacional: água e território

A Água como tema integrador e a bacia hidrográfica como território operacional.

Segundo Arturo Escobar (2014, p. 59-60):

É comum pensar que o comunal e o relacional só são aplicáveis a povos que tenham mantido uma base territorial para sua existência, ou que ainda exibam práticas culturais que não são inteiramente modernas. Entretanto, se adotarmos a posição de que a realidade é radicalmente relacional (como a ecologia, budismo, teoria de sistemas etc. assumem, de maneiras diferentes), e que o chamado indivíduo não existe separadamente de outros humanos e não-humanos, estes princípios se aplicam a todos os grupos humanos, por mais diferentes que sejam. É importante, portanto, começar a pensar seriamente em como reconstituir a relacionalidade e a comunalidade nos ambientes urbanos e nos espaços mais marcados pela modernidade, inclusive entre aqueles grupos cujo regime cultural do indivíduo e do mercado penetrou mais profundamente no nível dos imaginários e das práticas.

Essa “reconversão” ou transição para uma “racionalidade ambiental” passa pela “reapropriação ontológica” do território, e pela reativação de suas relacionalidades. Nesse processo, a água, como elemento relacional por excelência, desempenha um papel crucial da metáfora organizadora da realidade. A água, portanto, transcende o pensamento setorial, e as dicotomias: une o racional ao emocional; o sagrado (céu) e o terreno (território); engenharia material e poesia imaterial (LEFF, 2004; ESCOBAR, 2014).

Assim, a água deixou de ser vista como um “recurso” e domínio exclusivo das burocracias hidráulicas. É um elemento organizador do território e a metáfora subjacente à rede de comunidades de aprendizagem (VARGAS, PIÑEYRO, 2005; VARGAS, 2006; MMA, 2009; ARROJO, 2010; DAHLEM, 2011). A estrutura transfronteiriça da Bacia do Prata, composta por sub-bacias de grandes rios latino-americanos como Paraná, Paraguai e Uruguai, com suas respectivas microbacias, conecta simbolicamente povos de diferentes

países e culturas. Tal metáfora da rede hidrográfica se traduz em diferentes níveis de sentido e ação, desde comunidades indígenas e camponesas locais, passando por centros de pesquisa acadêmica, governos locais e nacionais, até plataformas internacionais como o PNUMA e o CIC-Plata. A água também desempenha um papel de “tema gerador” que envolve horizontalmente toda a gama de subsistemas de políticas setoriais, como o nexo água-energia-alimento-resíduos.

Ramon Vargas (2006, p. 38), um dos facilitadores dos "Diálogos do Prata", considera a “cultura da água” como um pilar central desse processo de aprendizagem biorregional:

Chamamos de Cultura da Água o conjunto de formas e meios utilizados para satisfazer necessidades fundamentais relacionadas com a água e tudo o que dela depende. Inclui o que é feito com a água, na água e pela água para ajudar a resolver a satisfação de algumas dessas necessidades. Ela se manifesta na linguagem, nas crenças (visão de mundo, conhecimento), nos valores; nas regras e formas organizacionais; nas práticas tecnológicas e na elaboração de objetos materiais; nas criações simbólicas (artísticas e não artísticas); nas relações dos homens entre si e destes com a natureza, e na forma de resolver os conflitos gerados pela água. A cultura da água é, portanto, um aspecto específico da cultura de um grupo que compartilha, entre outras coisas, uma série de crenças, valores e práticas relacionadas à água. (tradução nossa)

Portanto, qualquer proposta de “gestão” dos recursos hídricos exige uma mudança cultural, que expresse na construção de um planejamento capaz de contribuir de forma motora para os demais fatores da gestão a partir de um programa em função da realização de ações concretas e de forma coletiva no âmbito institucional e individual da sociedade. (VARGAS, 2006). Nesse sentido, Alejandro Meitin, integrante do CSCS afirma em uma entrevista:

A Bacia do Prata denota, desde a conquista, a consolidação dos rios como meios de extrair material do sistema. Hoje a visão de desenvolvimento da Bacia continua sendo extrativista, cada vez mais aprimorada por novas redes de infraestrutura para o transporte de recursos extraídos do território. Hoje poderíamos chamá-la a Bacia da Soja, a lógica é a mesma [...] interessa-nos ver a integração outra, a partir de uma perspectiva biorregional, temos aquela visão da Bacia, como uma rede de vida um tanto invisível, mas que no fundo mantém o sistema em homeostase. São muitos elos sensíveis entre a paisagem da Bacia e os seres que a habitam, convivem, e geram essa rede que é uma rede de saúde do ecossistema. Temos que fortalecer cada vez mais essa visão ecossistêmica diante da visão extrativista. Essa descolonização do olhar vai nos levar muito tempo. E esta é a missão do Centro de Saberes, que busca integrar o que já existe ou está se formando, gerando alianças políticas, tecendo estratégias biorregionais.

Pilar 2. Epistemologia do Sul: a descolonização do “poder-saber-ser”

O ciclo de aprendizagem: pode-se traçar o surgimento e o desenvolvimento da iniciativa do CSCS seguindo o que Donald Schön (2010, p. 64) chamou de um modelo projetivo de ciclo de “aprendizagem social (*social learning*)”:

- Em meados da década de 1960, a matriz discursivo-praxeológica, tecnológica e conceitualmente baseada nas ideias de “progresso linear” e “crescimento ilimitado”

passou a ser questionada.

- Ideias alternativas desenvolvidas na “periferia” do sistema, em áreas livres ou marginais da sociedade, germinaram sem encontrar defesas massivas: os movimentos antissistêmicos de contracultura e ambientalistas, assim como camponeses e indígenas, outrora condenados a desaparecer como “reliquias do passado”.
- Essas “vanguardas periféricas” fornecem novas interpretações da realidade (novo vocabulário e um novo conjunto de teorias) com “a energia necessária para elevá-las acima do limiar da consciência pública” (SCHÖN, 2010).
- A matriz discursivo-praxeológica dominante, porém, demorou a desaparecer: “a defasagem entre a percepção dos fenômenos disruptivos e a reorganização da teoria vigente” pode ser contada em décadas. Em 1972, foi publicado o livro “Limites do Crescimento”, mas só em 1992, a questão dos limites ambientais foi formalmente assumida na agenda intergovernamental (Rio 92); e só em 2008, o “crescimento ilimitado” começou a ser seriamente questionado.
- Em termos do modelo de Schön, apenas a crise de 2008 que afetou os mercados e os sistemas financeiros internacionais, causada pela bolha imobiliária iniciada nos Estados Unidos, além disso, representou um “evento disruptivo” e “conjuntura crítica” que precipitou uma grande mudança na matriz e configurou uma demanda generalizada por novos arranjos institucionais: regras, práticas e narrativas subjacentes (SCHÖN, 2010).

O ponto chave aqui foi a convergência temporária entre os efeitos disruptivos da crise de 2008 e a chamada “virada continental à esquerda” (2002-2015): uma nova onda de governos “progressistas” que incorporaram aqueles discursos anteriormente periféricos nas suas plataformas políticas (com enormes implicações simbólicas, embora nem sempre práticas) (SANTOS, 2010; 2018).

Na América Latina, a erosão percebida do chamado paradigma “modernidade-colonialidade” forneceu uma “janela” para que as ideias da descolonização do “poder-saber-ser” (MIGNOLO, 2003; QUIJANO 2005) entrassem no *mainstream*:

- refundar os Estados e territórios a partir da “Epistemologia do Sul” (SOUZA SANTOS, Boaventura, 2005; 2010; 2018), “transmodernidade” (DUSSEL, Enrique, 2015; ESCOBAR, Arturo, 2014; 2016), “racionalidade ambiental” (LEFF, Enrique, 2004), “ecofeminismo” (VIEZZER, Moema) e a “ética do cuidado” (BOFF, Leonardo, 2009);
- repensar a abordagem das políticas públicas (“democratizar a democracia”) a partir da

perspectiva dialógica e participativa da aprendizagem social (FREIRE, Paulo, 1972; 2003; SOUZA SANTOS, Boaventura, 2005; FALS BORDA, Orlando, 2009), e do paradigma da complexidade (MATURANA, Humberto; VARELA, 1980; CAPRA, Fritjof, 2002);

- repensar como os bens comuns são administrados em “macroescala”: “biocivilizações tropicais”, “O Bem Viver” (Ignacy SACHS, 2007, DOWBOR & POCHMANN, 2010, Fernando HUANACUNI, 2010, Alberto ACOSTA, 2013), e na dimensão “micro” (“desprivatização de serviços públicos essenciais”);
- promover a integração regional entre “povos”, e não apenas entre “mercados”; reviver o imaginário político e o pensamento utópico (“o outro mundo possível”), como proposto pelo Fórum Social Mundial (CORRÊA LEITE, 2003; SANTOS, 2005; ALTHAUS-REID; PETRELLA; SUSIN, 2007).

Em todos os cinco países da Bacia do Prata, as comunidades epistêmicas por trás dessas ideias alternativas ocuparam posições em diferentes espaços de seus respectivos governos (desde os “burocratas de nível de rua” até os Chefes de Estado) tentando traduzir o discurso emergente em políticas públicas. O alto nível de sinergia discursiva entre os líderes regionais, particularmente durante o período 2008-2012, abriu a “janela de oportunidade” para os acordos multilaterais além do “*business as usual*”.

Pilar 3. Metodologia relacional: a construção coletiva de conhecimentos, ações, organização e mobilização embora o CSCS seja uma plataforma de aprendizagem social bastante heterogênea, a influência do legado de Paulo Freire é visível e transversal a todo o projeto. De certa forma pode-se afirmar que o CSCS busca adequar os Círculos de Cultura a uma estratégia de ação coletiva em grande escala (no sentido proposto por Schön (2010) e Wenger (2010).

Dentre os eixos freirianos que alimentam a proposta metodológica do CSCS pode-se citar:

- **Aprendizagem relacional:** “Ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987, p. 46).
- **Aprendizagem emergente (maiêutica):** “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2003, p. 47);
- **Diálogo de saberes** (“todos somos aprendizes”): “No Círculo (de Cultura),

pesquisadores e pesquisando são sujeitos da pesquisa que, enquanto pesquisam, são pesquisados, e, enquanto são investigados, investigam” (ROMÃO, 2006);

- **Cultura relacional construída no diálogo:** “(A pessoa no Círculo de Cultura) Vai dominando a realidade. Vai humanizando-a. Vai acrescentando a ela algo que ele mesmo é fazedor. Vai temporalizando os espaços geográficos. Faz cultura” (FREIRE, 2003, p51).
- **Cardápio de Conteúdos construídos em um ecossistema colaborativo** (o grupo, a organização, o território); a aprendizagem não é centrada em um objeto; objeto (o tema gerador) é apenas um ponto de partida para visualizar suas ramificações no ecossistema analisado. “A localidade dos educandos é o ponto de partida para o conhecimento que eles vão criando sobre o mundo. ‘Seu’ mundo, em última análise, é a primeira e inevitável face do próprio mundo” (FREIRE, 1997, p. 44);
- **Transdisciplinaridade (“conectividade radical”)** Tudo está relacionado (filosofia, linguística, economia, história, filologia, sociologia, psicologia, estética etc.) (FERREIRA MAFRA, 2007; RODRIGUES BARBOSA, 2009).
- **Aprendizagem transformadora:** “Em favor de que estudo? Em favor de quem estudo? Contra que estudo? Contra quem estudo?” (FREIRE, 2011, p. 75); “Não há educação neutra. Toda educação é um ato político. Portanto, precisamos construir conhecimentos tendo como horizonte um projeto político de sociedade” (FREIRE, 1997, p. 23);
- **Pedagogia da Esperança** (transição para “outro mundo possível”). A imaginação política do “inédito viável” implica mediar entre o que é e o que poderia vir a ser, olhando simultaneamente para o presente e para o futuro (JACOBS, 2005). A meta é gerar a libertação do potencial criativo e promover a mobilização no sentido de enfrentar e resolver os problemas (RODRIGUES BARBOSA, 2009).

3 A ARQUITETURA DO CSCS NA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM SOCIAL

A estratégia geral do CSCS pode ser definida como **a implementação de uma rede biorregional de aprendizagem social:** o processo pelo qual a sociedade adapta democraticamente suas principais instituições para promover a transição socioambiental a partir de um enfoque territorial. Segundo Schön (2010), um dos principais critérios da eficácia dos sistemas de aprendizagem social em larga escala é a sua capacidade de reduzir:

- a lacuna entre o discurso e a práxis no mundo real;
- a defasagem entre o surgimento e a institucionalização de novas ideias.

No caso da Bacia do Prata, durante o período analisado (2005-2012), foi o complexo hidrelétrico Itaipu Binacional que atuou como um “acelerador de partículas” em um triplo papel de “protótipo” (projeto piloto), “arena de transição” (“*learning hub*”) e um empreendedor institucional (patrocinador/mediador de um processo de aprendizagem regional), (WENGER, 2010).

A Itaipu é a segunda maior empresa hidrelétrica do mundo (administrada conjuntamente por Brasil e Paraguai). Em 2003, esse ente público foi declarado “laboratório” e “ferramenta” da

transição sustentável em sua área de influência conhecida como bacia hidrográfica do Paraná III (FGV, 2010; ITAIPU, 2016). Como resultado, expandiu sua missão setorial original para a complexa estratégia territorial, e a região toda passou a desempenhar o papel de “campo de provas” de políticas públicas não convencionais.

O escopo foi desde a gestão de bacias hidrográficas, Educação para o Desenvolvimento Sustentável - EDS e a conversão agroecológica (no coração do “império da soja”), até o desenvolvimento de condomínios regionais de biogás e veículos elétricos. Esse experimento ousado foi reconhecido pela ONU como uma referência prefigurativa fundamental na localização da agenda 2030, através de um sistema de aprendizagem biorregional (ONU, 2015; 2018; FAO, 2018). Deste modo, a educação ambiental se faz necessária e importante para esta agenda 2030, por isto, considera-se a primeira linha para pensar o desenvolvimento sustentável. Já na perspectiva da governança experimental baseada na aprendizagem social aplicada nos vinte e nove municípios da bacia hidrográfica do Paraná III gradualmente se tornou uma “história de sucesso” regional se espalhando por toda a Bacia do Prata (MMA, 2005; FGV, 2010; ITAIPU, 2016; FAO, 2018).

Itaipu, por sua localização na Região Transfronteiriça do Iguazu, entre Brasil, Paraguai e Argentina, atuou como nexos macro territorial de integração regional (eventos de sustentabilidade, reuniões do Mercosul e da ONU, cúpulas presidenciais etc.). Tornou-se sede e centro físico do diálogo regional entre intelectuais latino-americanos, ativistas e líderes governamentais, uma espécie de “*superhub*” na interseção de múltiplas redes setoriais e territoriais (FGV, 2010; MEULEMAN, 2013; FAO, 2018).

A Itaipu também assumiu o papel de patrocinador e mediador de longo prazo do sistema de aprendizado biorregional em termos de apoio logístico, fluxo de informações,

passagens aéreas, eventos etc. Os representantes mais emblemáticos da comunidade epistêmica latino-americana de aprendizagem social foram frequentemente convidados como palestrantes ou mesmo contratados pela Itaipu como consultores para facilitar esse processo (FGV, 2010; ITAIPU, 2016; FAO, 2018).

A implementação dessa rede social de aprendizagem biorregional ocorreu em quatro dimensões parcialmente sobrepostas, análogas ao conceito de ordens de aprendizagem (WENGER, 2010):

1 - Dimensão individual (“lideranças transformacionais” nos “Círculos de Aprendizagem Permanente”, CAP, 1-2-3-4): Líderes individuais nacionais (CAP 1), setoriais (CAP 2), territoriais (CAP 3) e locais (CAP 4), profundamente engajados em processos formativos capilares, e empoderamento mútuo (BRANDÃO, 2005; FERRARO JÚNIOR; SORRENTINO, 2005; VIEZZER, 2007).

2 - Dimensão organizacional (organizações/comunidades de aprendizagem): Líderes individuais com o desafio de introduzir a “cultura da aprendizagem” na lógica cotidiana de suas respectivas organizações, redes setoriais e territórios: transformando uma hidrelétrica, uma universidade, uma organização religiosa, ou uma comunidade de agricultores em um espaço de aprendizagem social. A transição deveria ocorrer a partir de configurações internas, não de intervenções externas (“intravenções”) (BRANDÃO, 2005; FERRARO JÚNIOR; SORRENTINO, 2005; MMA, 2009; MEULEMAN, 2013).

Segundo Moema Viezzer (discípula de Paulo Freire e uma das facilitadoras desse processo) (entrevista):

Em cada instituição tem uns a favor e outros contra essa nova perspectiva, é difícil uma mudança acontecer sem conflito. Para fazer diferente, trabalhamos com valores. As pessoas têm que se apropriar dessas novas ideias de sustentabilidade, acompanhadas por ações muito concretas com os governos locais, provinciais, nacionais, universidades, em todos os espaços que tenham a ver com o que entendemos como democracia participativa. Logicamente, esses espaços têm que ser ocupados para promover outras formas de ler a realidade e agir no território. Para desafiar a visão tecnocrática e abrir caminho para uma visão emergente.

3 - Dimensão intersetorial (rede de organizações e comunidades de aprendizagem): Nesta dimensão, governos, universidades, ONGs e movimentos sociais buscam estabelecer um terreno comum apesar de diferentes visões de mundo, linguagens, expectativas, senso de oportunidade e medidas de êxito (FADEEVA, 2009). Esse chamado “diálogo de saberes” (mediação/tradução interdiscursiva) vai muito além da articulação de “lutas” ou “harmonização de interesses” para abordar a racionalidade subjacente e atualizar colaborativamente a falha do “software institucional” (BRANDÃO, 2005; FERRARO

JÚNIOR; SORRENTINO, 2005; JACOBI, 2005; VIEZZER, 2007; MMA, 2009).

A tradução ocorre de duas maneiras (WENGER, 2010):

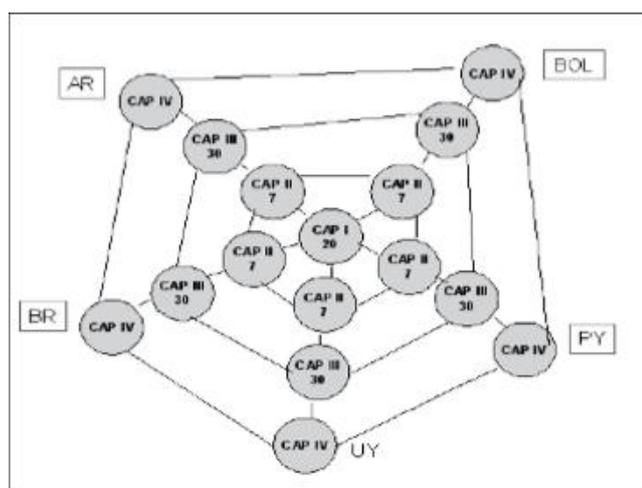
1. entre lógicas setoriais, territoriais, organizacionais (“representação transversal”);
2. entre lógicas globais, nacionais e locais (“nexo multinível”).

Esta “hermenêutica diatópica” visa uma transição progressiva da lógica instrumental à comunicativa, emergente, para chegar a uma nova síntese: uma integração transversal e complementaridade entre discursos verticais e horizontais (SANTOS, 2018).

4 - Dimensão da expansão capilar (sistema de aprendizagem biorregional da Bacia do Prata): O objetivo final foi desenvolver uma rede capilar multicamada de comunidades de “lugar” e de “prática” atingindo todas as sub-regiões, e no futuro alcançar uma massa crítica da transição para a “eco sustentabilidade cultural” de toda a Bacia do Prata (BRANDÃO, 2005; SANTOS, 2005; MMA, 2005).

Com base nessas quatro dimensões, a plataforma em rede do CSCS procurou “conectar o poder e a acessibilidade do engajamento local, de baixo para cima e o empoderamento dos agentes” (CAP 3, CAP 4) com “a pressão ativa de cima para baixo para monitoramento, avaliação e divulgação dos resultados da aprendizagem localizada em nível nacional e internacional” (CAP1, CAP 2) (MMA, 2009; MEULEMAN, 2013). A seguir, apresenta-se a Figura 2, com a capilaridade do processo formativo.

Figura 02: Capilaridade do processo formativo



Fonte: CSCS (2009). Processo formativo Brasil.

Neste contexto, a arquitetura institucional do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, apresenta quatro círculos para ampliar a compreensão do

assunto. **O Círculo de Aprendizagem Permanente I (CAP I)** foi composto por pontos focais de alto nível nas esferas governamentais, diplomáticas, acadêmicas e da sociedade civil, representantes das agências da ONU, e um grupo de intelectuais internacionais “Círculo de Amautas”, os chamados de conselheiros teóricos. CAP I facilitou a construção de um quadro geral de cooperação entre cinco países na perspectiva da institucionalização transfronteiriça.

O Círculo de Aprendizagem Permanente II (CAP II) composto por reconhecidos especialistas dos ministérios-chave, ONGs socioambientais, academia e meios de comunicação de massa, foi responsável pelo alinhamento (trans)setorial e pela institucionalização do processo em nível nacional. Na prática, no entanto, não havia uma separação clara entre CAP I e II, que costumavam atuar conjuntamente como o “Conselho do CSCS”.

O Círculo de Aprendizagem Permanente III (CAP III) foi composto por pontos focais territoriais, como educadores, líderes sociais e formadores de opinião (mapeados pelos CAP I e II), com compromisso de longo prazo com esses territórios e alta capacidade de networking. Eles/as seriam responsáveis pela constituição e tutoria de comunidades locais de “lugar” e “prática” (CAP IV) conectando-as em uma rede territorial significativa e transformadora. A primeira fase do projeto estabeleceu a meta de interligar 150 territórios pilotos liderados pelos CAP III (30 por país) (embora na prática os CAP III nem sempre fossem selecionados com critérios territoriais).

O Círculo de Aprendizagem Permanente IV (CAP IV). Cada CAP III fora, por sua vez, responsável pela articulação de uma rede de aproximadamente 30 comunidades locais de aprendizagem (de “lugar” e “prática”) na sua área de atuação. Os CAP IVs seriam projetos transformadores específicos em um determinado território (realizados por governos locais, ONGs, escolas, igrejas, empresas etc.). O objetivo foi o empoderamento desses núcleos de boas práticas locais e sua convergência em uma massa crítica territorial em prol da transição para a sustentabilidade. A primeira fase do projeto estabeleceu a meta de 4.500 CAP IV “liderando a implementação de ações sustentáveis na Bacia do Prata” (com o horizonte futuro de conectar os núcleos em toda a bacia). O processo de formação da rede CAP IV foi abruptamente interrompido em função da crise diplomática regional e da suspensão do Paraguai do Mercosul.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arquitetura do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata expande consideravelmente os horizontes conceituais e metodológicos do paradigma de aprendizagem social. A proposta do CSCS pode ser considerada um ensaio avançado de transição para um novo paradigma (“*paradigm Blueprint*”) em termos de vislumbrar coletivamente uma nova abordagem ontológica, epistemológica e metodológica da governança biorregional policêntrica.

O CSCS torna-se um potencial ferramenta da descolonização do “poder-saber-ser” e da refundação dos Estados a partir da abordagem territorial ancorada na “pedagogia da interface” e na “conectividade radical”. A transição para uma “racionalidade ambiental” e a “Ética do Cuidado” passa pela “reapropriação ontológica” do território, e pela reativação de suas relacionalidades. Nesse processo, a água, como elemento relacional por excelência, desempenha um papel crucial da metáfora organizadora da realidade.

O grau de ousadia e imaginação política desta iniciativa foi muito além das propostas desenvolvidas em outras partes do mundo, incluindo a Diretiva Quadro da Água da União Europeia. “Além”, principalmente no sentido de enriquecer a visão ecossistêmica mais positivista e tecnocrática com uma abordagem transcultural, trans moderna e relacional da “cultura da água”, das “epistemologias do Sul” e do aprendizado social freiriano.

5 REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **El Buen Vivir. Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos.** Barcelona: Icaria, 2013.

ALTHAUS-REID, M., PETRELLA, I., SUSIN, L. C. **Another Possible World.** London: SCM Press, 2007.

ARROJO, P. **Crisis global del agua: valores y derechos en juego.** Barcelona: C i J, 2010.

BARCA, F. **Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations.** 2009. Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/regi/dv/barca_report_/barca_report_en.pdf. Acesso em: 17.07. 2023.

BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BOFF, L. **Ética da Vida: A Nova Centralidade.** Rio de Janeiro: Ed. Record, 2009.

CAMPBELL, J. L. **Where do we stand? Common mechanisms in organizations and**

social movements. Em: G. F. Davis, D. McAdam, W. R. Scott (eds), *Social Movements and Organization Theory*, 41–68. New York: Cambridge University Press, 2005.

CAPRA, F. **As Conexões Ocultas - Ciência para uma Vida Sustentável.** São Paulo: Cultrix, 2002.

CORRÊA LEITE J. **Fórum Social Mundial: A história de uma invenção política.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

DAHLEM, R. B. **Educação Ambiental para Gestão de Bacias Hidrográficas: A Atuação da Itaipu Binacional na Bacia Paraná 3.** 2011. Tese: UNESP: Rio Claro.

DOWBOR, L., POCHMANN, M. (eds) **Políticas para o desenvolvimento local.** São Paulo: Instituto Cidadania, 2010.

DRYZEK, J. **The Informal Logic of Institutional Design.** Em: R. Goodin (ed.) *The Theory of Institutional Design.* Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

DRYZEK, J. **The politics of the earth: environmental discourses.** Oxford: OUP, 2005.

DUSSEL, E. **Filosofías del Sur. Descolonización y Transmodernidad.** México: Akal, 2015.

ECKERSLEY, R. **The Green State: Rethinking Democracy and Sovereignty.** Cambridge: MIT Press, 2004.

ESCOBAR, A. **Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia.** Medellín: Ediciones Unaula, 2014.

ESCOBAR, A. **Territorios de diferencia. Lugar, movimientos, vida, redes.** Popayán: Editorial Universidad del Cauca, 2016.

FADEEVA, Z. **From centre of excellence to centre of expertise: regional centres of expertise on education for sustainable development.** Em: A. E. J. Wals, T. van der Leij (eds) *Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis*, 245-264. Wageningen: WUR, 2009.

FALS BORDA, O. **Una Sociologia Sentipensante para America Latina.** Bogota: Siglo del Hombre Editores, 2009.

FAO. **Itaipu's Cultivating Good Water Program: methodologies for the integral and sustainable production of goods and services for the countries of Latin America and the Caribbean.** 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/capacitacion-politicas-publicas/cursos/ver/es/c/1107059>. Acesso em: 17.07. 2023.

FERRARO JÚNIOR, L. A., SORRENTINO, M. **Coletivos Educadores.** Em: MMA. *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*, 57-71. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, 2005.

FERREIRA MAFRA, J. **A conectividade radical como princípio e prática da educação em Paulo Freire.** 2007. Tese: USP, São Paulo.

FGV. **Programa Cultivando Água Boa: Resultados, Modelo de Gestão e o seu Papel**

como **Referência Mundial**. Curitiba: ISAE, 2010.

FORTES ZENI, V. L. **Bacia do Prata: O Território das Águas**. 2018. Tese. UFSC, Florianópolis.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GLASSER, H. **Minding the gap: the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies**. Em: A. E. J. Wals , T. van der Leij (eds). *Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis*, 35-62. Wageningen: WUR, 2009.

GOODIN, R. E. **The Theory of Institutional Design**. Cambridge: CUP, 1996.

GRIN, J., ROTMANS, J., SCHOT, J., GEELS, F. W., LOORBACH, D. **Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long Term Transformative Change**. London: Routledge, 2010.

HABERMAS, J. *The Theory of Communicative Action*. Boston: Beacon Press, 1984.

HUANACUNI, F. *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Lima: CAO, 2010.

ITAIPU BINACIONAL. *Relatório de Atividades: Cultivando Água Boa*. Foz do Iguacu: IB, 2016.

JACOBI, P. *Participação*. Em: MMA. *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*, 229-237. Brasília. MMA, 2005.

JACOBS, D. *What's Hope Got to Do With It?: Theorizing Hope in Education*. **JAC: A Journal of Composition Theory**, v. 25, n. 4, p. 783-802, 2005.

JIGGINS, J., ROLING, N., VAN SLOBBE, E. *Social learning in situations of competing claims on water use*. Em: A. E. J. Wals, T. van der Leij (eds) *Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis*, 419-434. Wageningen: WUR, 2009.

KÖHLER, J. *An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions*. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, n. 10, online, 2019. Disponível em: doi: 10.1016/j.eist.2019.01.004.

LEFF E. **Racionalidad ambiental. La apropiación social de la naturaleza**. México: Siglo XXI Editores, 2004.

LOWNDES, V., ROBERTS, M. **Why Institutions Matter. The New Institutionalism in**

Political Science. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J., BEHRENS, W. **The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind.** New York: Universe Books, 1972.

MEULEMAN, L. **Transgovernance. Advancing Sustainability Governance.** Dordrecht: Springer Science+Business Media, 2013.

MIGNOLO, W. D. **Historias locales, diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo.** Madrid: Akal, 2003.

MMA. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores.** Brasília. Ministério do Meio Ambiente, 2005.

MMA. **Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata: Processo Formativo Brasil 2009.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009.

OSTROM, E. **Beyond Markets and States (Nobel Prize Lecture).** Tempe, AZ: Arizona State University, 2009.

PNUMA. **Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica: Conferencias del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental.** Joinville, Brasil. México, D. F: PNUMA, 2007.

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina.** Em: E. Lander (ed.) **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas.** Buenos Aires: CLACSO, 2005.

RODRIGUES BARBOSA MARINHO, A. **Círculo de Cultura: Origem histórica e perspectivas epistemológicas.** 2009. Tese. USP, São Paulo.

ROMÃO, J. E. **Círculo epistemológico: círculo de cultura como metodologia de pesquisa.** **Revista Educação e Linguagem**, v. 9, n. 13, p. 137- 195, 2006.

SACHS, I. **Rumo à Ecosocioeconomia - teoria e prática do desenvolvimento.** São Paulo: Cortez Editora, 2007.

SALE, K. **Dwellers in the Land: The Bioregional Vision.** San Francisco: Sierra Club Books, 1985.

SANTOS, B. de S. **Foro Social Mundial. Manual de Uso.** Barcelona: Icaria, 2005.

SANTOS, B. de S. **Refundación del estado en América Latina: Perspectivas desde una epistemología del sur.** México: Siglo XXI Editores, 2010.

SANTOS, B. de S. **Construindo as Epistemologias do Sul: antologia essencial.** Buenos Aires: CLACSO, v. 1, 2018.

SCHÖN, D. **Government as a Learning System.** Em: C. Blackmore (ed.). **Social Learning Systems and Communities of Practice**, 5-16. New York: The Open University, 2010.

STERLING, S. **Riding the storm: towards a connective cultural consciousness.** Em: A. E. J. Wals, T. van der Leij (eds). *Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis*, 63-82. Wageningen: WUR, 2009.

UN (United Nations) **"Water for Life" UN-Water Best Practices Award.** 2015. Disponível em: <https://www.un.org/waterforlifedecade/ceremony2015.shtml>. Acesso em: 23.11.2023.

UN (United Nations). **Itaipu Binacional: a new partnership to explore sustainable water and energy solutions.** 2018. Disponível em: <https://www.un.org/en/desa/itaipu-binacional-new-partnership-explore-sustainable-water-and-energy-solutions>. Acesso em: 23.11.2023.

VARGAS, R., PIÑEYRO, N. **El hidroscoopio.** México D.F. : PNUMA, 2005.

VARGAS, R. **La Cultura del Agua. Lecciones de la América Indígena.** Montevideo: UNESCO: PHI-LAC, 2006.

VIEZZER, M. L. **Círculos de aprendizagem para a sustentabilidade: Caminhada do coletivo educador da Bacia do Paraná III e Entorno do Parque Nacional do Iguaçu 2005- 2007.** Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional; Ministério do Meio Ambiente, 2007.

WALS A. E. J., VAN DER LEIJ, T. **Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis.** Wageningen: WUR, 2009.

WENGER, E., MCDERMOTT, R., SNYDER, W. **Cultivating Communities of Practice.** Boston: Harvard Business Press, 2002.

WENGER, E., SNYDER, W. **Our World as a Learning System: A Communities-of-Practice Approach.** Em: Chris Blackmore (ed.). *Social Learning Systems and Communities of Practice*, 107-124. New York: The Open University, 2010.

WOODHILL, J. **Sustainability, Social Learning, and the Democratic Imperative: Lessons from the Australian Landcare Movement.** Em: C. Leeuwis, R. Pyburn (eds), *Wheelbarrows Full of Frogs: Social Learning in Rural Resource Management*, 317-331. Assen: Koninklijke van Gorcum, 2002.