



<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/brincar-livre/>

Brincar livre com a natureza na infância: o começo de uma educação científica para a liberdade

Ana Carolina Thomé Pires[1]

Matías Knust Dragunsk[2]

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo destacar o brincar livre na e com a natureza, sua relação com o desenvolvimento infantil e suas conexões com a ciência como caminhos necessários para uma educação presente que possibilite a construção de novos futuros. Apresentamos uma reflexão que enfatiza o brincar livre, na e com a natureza como a principal atividade das crianças para investigar e aprender sobre o mundo a partir de uma visão pedagógica da ciência que acompanha seu desenvolvimento. A partir de uma revisão bibliográfica, articulamos diversas referências de pensadores sobre povos originários, clássicos e modernos, como Fröbel, Freire, Gray, Hueso, Mistral, Louv, Maturana, Pearce, Krenak. Traçamos um panorama desde o nascimento através de uma perspectiva sobre a relação entre a infância e o contato com a natureza e como experiência fundamental das crianças. É com um olhar para a sociedade democrática e justiça climática que finalizamos nossas considerações.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Natureza. Brincar livre. Ciência. Desenvolvimento Infantil.

Jugar libre con la naturaleza en la infancia: el comienzo de una educación científica para la libertad

RESUMEN: En el presente trabajo tenemos como objetivo destacar el juego libre en y con la naturaleza, su relación con el desarrollo infantil y sus conexiones con la ciencia como caminos necesarios para una educación presente que posibilite la construcción de nuevos futuros. Presentamos una reflexión que enfatiza el juego libre en y con la naturaleza como la principal actividad de niños y niñas para investigar y aprender sobre el mundo a partir de una visión pedagógica de la ciencia que acompaña su desarrollo. A partir de una revisión bibliográfica, articulamos diversas referencias de pensadores sobre los pueblos originarios, clásicos y modernos, como Fröbel, Freire, Gray, Hueso, Mistral, Louv, Maturana, Pearce, Krenak. Trazamos un panorama desde el nacimiento a través de una perspectiva sobre la relación entre la niñez y el contacto con la naturaleza como experiencia fundamental de las niñas. Es con una mirada hacia una sociedad democrática y justicia climática que terminamos nuestras consideraciones.



PALABRAS CLAVE: Educación. Naturaleza. Juego Libre. Ciencia. Desarrollo infantil.

“A child’s world is fresh and new and beautiful, full of wonder and excitement.”
(Carson, 2017, p.44.)

Durante uma tarde em uma praia toda de pedras, H. e E., ambos de 9 anos, criaram inúmeras brincadeiras com o que encontravam no espaço. As pedrinhas foram base para construções de castelos e arcos, desenhos, quicaram na água, 5 marias e outras tantas brincadeiras. Quanto mais exploravam, mais se conectavam com o local e mais brincadeiras criavam. Frases como “para conseguir fazer isso precisa de uma pedra bem arredondada” ou “Essa não vai funcionar porque é leve” foram marcando presença nas conversas dos garotos. Uma das descobertas de E. foi as diferentes durezas de cada pedra. Ele identificou essa característica ao bater uma pedra sobre outra e reparar como algumas partiam ao meio ou lascavam. Conforme as pedras quebravam, E. dedicava-se a investigar algumas características: transparências das lascas, brilhos, marcas, camadas do interior e cores. Imaginou, então, que poderia transformá-las em pontas de flechas e facas afiadas. Após muito quebra-quebra, o garoto já sabia qual pedra era dura o suficiente para quebrar e qual era ideal para ser quebrada.

Segurando cuidadosamente a pedra apoiada ao solo e com golpes calculados com a outra, moldava-as até atingir o tamanho adequado para o objetivo. Seguia meticulosamente lascando as pontas até afiar. Testava o corte em folhas de bananeira ou escamas de peixe, que também encontrou no local. Foram horas dedicadas a investigar as melhores pedras para quebrar, lascar e afiar. Uma investigação livre e autodefinida pelas crianças.

Esta brincadeira-investigação aconteceu em Julho de 2022, em Petrolina/PE, às margens do Rio São Francisco, onde existe uma praia de muitas pedras com diferentes cores, formas e tamanhos, o Balneário de Pedrinhas. Mas investigações, como esta, que surgem em meio a brincadeira, poderiam ter acontecido na Patagônia, na Indonésia, na Noruega ou em



qualquer outro lugar do mundo, desde que as crianças tenham espaço, tempo e liberdade para atuar. Como Peter Gray (2013) destaca, para o brincar acontecer em sua expressão mais genuína, ele é necessariamente automotivado e autodirigido. Estas características são premissas do ato de brincar e das aprendizagens das escolas democráticas.

Brincar é criar vínculo com o planeta (como a própria origem do verbo diz), é investigar, é aprender, é sentir. “O brincar enquanto linguagem de conhecimento é criativo e gera vínculos afetivos deixando marcas significativas na história de vida das crianças”. (Pereira, 2010, p. 22) É brincando que as crianças ganham intimidade com meio, conhecem a si mesmas e aos outros, investigam e aprendem sobre o mundo. Brincar livremente em um ambiente rico em possibilidades que a natureza entrega é fundamental para o bom desenvolvimento do ser humano e da sociedade.

Em diferentes contextos ao redor do mundo, cada criança vive uma experiência singular, em uma natureza particular. A liberdade, para ser criadora precisa de tempo em conexão com os elementos mais fundamentais da natureza - diferentes espaços, seres, terra, água, fogo e ar. Explorar o entorno, brincar livremente e indagar-se sobre o meio é um ato criativo e reflexivo que impacta diretamente no bem-estar das crianças e do mundo. Sentir a conexão com a natureza, olhar mais longe da cerca, ao horizonte e ao infinito, é reconectar-se consigo mesmo e com universo. Somos natureza, terra, água e pó das estrelas.

Esta idea clásica de la naturaleza como matriz también se refleja en la etimología de la palabra misma. En latín, *natura* tiene su origen en el verbo *nasci*, «nacer». De ahí derivan otros vocablos como *natal*, *nativo*, *natural* o incluso *nación*. Es interesante notar que, desde un punto de vista etimológico, la naturaleza no es entonces algo estático, sino el resultado de un proceso orgánico, vital, que, además, nos da un sentido de pertenencia desde el principio mismo de nuestra existencia.[3] (Hueso, 2017).

É na e com a natureza que nosso desenvolvimento é integral e acontece em sua máxima potência na primeira infância (Hüther, 2006). Qual é o mundo que cada criança está conhecendo?

Para Maturana (2004) a relação mãe-filho, caracterizada pela ternura, os gestos, o brincar e o começo da comunicação e a especialização do diálogo na linguagem, é o que podemos



caracterizar o ser humano. É no diálogo que nos construímos através da linguagem, o que nos permite também construir a personalidade, a comunidade e a sociedade. Em tempos de emergência climática, é portanto vital escutarmo-nos em respeito mútuo e, também, aprender a dialogar e escutar a natureza. Em uma escuta ativa interna e com o mundo exterior, a natureza é entendida como ecossistema do qual somos parte. Um diálogo libertador que nos permite entender nosso lugar no mundo, que deixa de ser opressor com a natureza e ao igual que na pedagogia do oprimido (Freire, 2019), no entanto a partir de uma leitura de pedagogia-natureza, permite semear esperança e novas possibilidades na humanidade.

As crianças devem ter liberdade e segurança para brincar em muitos lugares onde podem se encontrar com a natureza. Precisamos de um desemparedamento da infância na escola (Barros, 2018), na casa e na cidade (Tonucci, 1997).

Desde quando uma criança nasce, ela viverá experiências que serão essenciais para gerar aprendizagens fundamentais e criar a sua versão do planeta, sua interpretação do mundo. Cada nascimento de ser humano, também é o nascimento de um mundo. Estima-se que nascem diariamente mais de 390 mil crianças no mundo (UN, 2023). O que cada uma conhecerá? O que cada uma viverá? Como será o mundo que cada criança vai conhecer? Atualmente somos mais de 8 bilhões de pessoas no planeta, cada uma tem a sua versão da Terra construídas a partir de sua experiência, ou seja, o que sente e percebe com todos os sentidos.

Sob a perspectiva da criança, tudo é inédito, tudo por estrear. De acordo com o biólogo Humberto Maturana (2004), um fator chave para o seu bom desenvolvimento será o seu brincar - a relação, o vínculo amoroso - com a mãe. Assim nasce o balbucio e a linguagem. A partir de uma perspectiva neurobiológica, é em sua exploração do entorno, da brincadeira em meio da natureza, que elas alcançam um ótimo potencial cerebral (Hüther, 2006).

Segundo Joseph Chilton Pearce (1987), para que a inteligência da criança se desenvolva ela precisa de uma *matriz*: três necessidades básicas atendidas - energia, segurança e possibilidades. Uma tríade que proporciona aprendizagens e desenvolvimento.



A *energia* se faz presente pelos cuidados garantidos impactando em boa saúde física e emocional. Sabe quando você, leitor, por exemplo, está com alguma dor, ou uma roupa molhada, ou ainda uma preocupação lhe causando incômodo? Essas sensações nos impedem de viver uma experiência com presença. Para bebês e crianças é o mesmo. Uma fralda suja, fome, sono, são situações que não nos deixam confortáveis e impactam na nossa experiência com o mundo.

Já a *segurança* se faz presente na construção de um bom vínculo com os adultos de referência, especialmente com a mãe. Acolhimento, respeito, escuta, confiança e atuar com congruência. Quando se trata de segurança não nos referimos a um ambiente meticulosamente pensado onde a criança não irá se machucar. É importantíssimo que a criança explore diferentes espaços e ambientes, desenvolvendo assim o sentimento de competência, autocuidado e autoconfiança. Além disso, há um mundo maravilhoso fora de quatro paredes, com o sussurro do vento, as flores, e animais.

Todo potencial está na natureza, em uma conexão interna com corpo, cérebro e sentidos da criança. Uma conexão com o mundo, com toda sua complexidade, riscos e perigos, unem-se através do movimento e da exploração da biodiversidade. Para isso se faz necessário que exista uma relação de confiança entre a criança e os adultos que a acompanham, e entre os adultos e a natureza. Adultos, estes, que confiam nas pesquisas das crianças, que escutam suas necessidades, apoiam seus desafios abrindo espaço para que encontrem suas soluções, que permitam que sejam quem elas são. É nesta relação que exploram o entorno, interpretam seu contexto, aprendem a cuidar-se no espaço onde estiverem, por exemplo, sobre pedras, perto d'água ou em cima de uma árvore. A análise de riscos e perigos é um processo bastante complexo, mas que garante a autoconfiança, a autonomia e a aprendizagem significativa. A ênfase deve estar em viver experiências boas.

E as *possibilidades*? Estas estão presentes no mundo e nas relações que estabelecemos com ele. Enquanto os meninos brincam numa praia cheia de pedras, infinitas aprendizagens acontecem! Cada interação que a criança vive, cada percepção que ela sente, chega carregada de informações, atravessa corpo e é interpretada pela mente. Sob esta ótica, quanto mais biodiverso for o meio em que ela vive, mais pesquisas vão acontecer. Isso,



sempre e quando o adulto entregue confiança suficiente, tempo e espaço para que caminhe por ele e possa se desafiar.

Imagine uma criança brincando numa sala com janelas na altura padrão, fechadas com cortinas, luz elétrica, chão emborrachado e brinquedos de plástico em suas mãos. Imagine agora, a mesma criança brincando em um parque, com trilhas, árvores de flora nativa, que acolhem espécies de animais e fungos. Em qual das duas situações é possível maior qualidade e quantidade de investigações? Em qual situação acontecem relações visíveis e invisíveis com maior frequência? Quando há biodiversidade presente, ou seja, maior quantidade e diversidade de vida, de espécies e elementos, mais relações estabelecemos, mais percebemos as informações que nos chegam pelos sentidos, mais nutrimos nossa curiosidade pelo mundo.

Essas condições estão presentes desde a concepção do bebê. O útero materno é um ambiente acolhedor, seguro, onde já lhe chegam percepções sobre o ambiente interno e, com o passar das semanas, também do exterior. Ao nascer, a mãe e o adulto encarregado assume o papel de matriz, e suas ações, sua relação com a criança garantem a manutenção da tríade. Conforme a criança cresce e habita outros contextos, outras pessoas e instituições (como a escola) contraem tal função.

Pensemos agora em nosso sistema educativo. O que pode acontecer se nossas crianças, a partir de uma perspectiva sistêmica, trocam o estudo no interior de uma sala de aula, por mais investigações nos espaços externos, abertos ao ar livre? A cultura científica pode ser ampliada do lado de fora, nas áreas externas, num laboratório da vida. Para Roth e Lawless (apud Frejd, 2019), a ciência é reconhecida como uma parte da cultura com formas particulares de narrativa, práticas materiais e crenças. Como parte da cultura, cremos que também podem ser desenvolvidas perfeitamente na natureza.



Educação e natureza: investigando o mundo como ele é

No livro infantil “Quando eu nasci” (2011), de Isabel Minhós Martins e Madalena Matoso, as autoras nos contam a partir da perspectiva da criança que chega neste mundo, o tanto de aprendizagens que ela vive diariamente a partir das suas experiências: ver o sol, as flores, as pessoas. Conhecer o mar, as praias e as montanhas. Brincar com pedras, mexer na terra e na areia. Espantar-se com as milhares de cores. Descobrir sabores. Surpreender-se com cheiros. Perceber sons. Investigar o mundo com as mãos, com a pele e com os pés. Deslocar-se de um canto a outro enquanto desbrava mais e mais o planeta. Ao longo do livro, o mundo se revela incrível para quem acaba de chegar. E termina:

“Quando eu nasci não sabia quase nada.
Agora, pelo menos uma coisa já aprendi.
Ainda há um mundo inteiro por conhecer,
milhões e milhões de coisas e lugares
onde as minhas mãos nunca chegaram.
Milhões e milhões
de respostas escondidas,
milhões e milhões
de cores que eu nunca vi.
E de cheiros e de sons e de sabores.
Mas uma coisa também é certa.
Todos os dias eu descubro
sempre mais um pouquinho.
E isso é a coisa mais fantástica que há!”

É como se Martins e Matoso nos revelassem o grande segredo do mundo: os mistérios! Tudo aquilo presente no cotidiano deste planeta extraordinário que vivemos e que nos envolve, que nos encanta, que nos atravessa, que nos aguça a curiosidade. “O mistério é a coisa mais bonita que podemos experimentar. É a fonte de toda a arte e ciência verdadeiras”. (Einstein apud L’Ecuyer, 2015). Para quem acabou de chegar no planeta, todos os elementos, movimentos e relações, que para a maioria dos adultos já está banalizado e é imperceptível, são interessantes e repletos de encantamento.

A bióloga, escritora e ativista Rachel Carson, quando registrou em seu livro *The sense of wonder* (2013), as vivências com seu sobrinho Roger em caminhadas exploratórias pelo



litoral estadunidense, destacou a importância de um adulto maravilhado pelo mundo compartilhar suas percepções e encantos com as crianças. Essa seria uma condição essencial para manter o senso de encantamento intacto a ponto de durar a vida inteira. É preciso estar encantado para encantar. Você se encanta diariamente com o mundo ao seu redor?

Gabriela Mistral, escreveu: “El patio no es nunca el suficiente, pues un patio de escuela debería ser un campo, una llanada de verde donde las guirnalda de los niños llegue a parecer una breve corola blanca que palpita a los lejos.”[4] (Mistral, 2002, p. 515). Já faz mais de 100 anos que a escritora Prêmio Nobel do Chile (1945) considera a experiência ao ar livre, na natureza, como fundamental em sua visão da educação. Um tempo distante, quando era muito difícil falar e fazer pedagogia fora das salas, sofrendo provocações e piadas de colegas e alunas.

O tema da educação com a natureza também é apresentado pela poetisa em uma carta enviada ao senhor Lemmeniger, em 1922, e nos ajuda a refletir sobre a prática atual da pedagogia em contraponto a uma educação que aconteça de forma leve, estreitando vínculos e a confiança entre o grupo. A carta de Mistral ainda evidencia as diferenças entre as estudantes ao utilizar os espaços do interno para o externo e aprender pela experiência com a natureza. Nesta carta ela escreve:

El mapa en relieve, hecho en el suelo, era inolvidable para las alumnas. La clase perdía en gravedad. Lo que para mí es ventaja. Odio todo lo que significa «entenebrece» el estudio. Perdía en «irrealidad»; era real y más humana. El ambiente de confianza, el único en el cual se educa, se establecía con más facilidad. Observé que toda composición hecha a base de observaciones directas en paseos, era menos «lirica», menos falsa, más sencilla y exacta. Observé que las niñas que en clase sólo «reciben», en el campo o en un huerto «dan», preguntan, piensan, se interesan «por la tierra toda». (Mistral, 2017, p. 114)[5].

As práticas pedagógicas tradicionais perpetuam um modelo fabril, datado pós revolução industrial, que restringe o corpo, a mente e os sentidos. Acontecem exclusivamente entre quatro paredes e são baseadas na imposição de conhecimentos do professor sobre os



alunos, o que o educador brasileiro Paulo Freire (2019) chama de Educação Bancária. Este modelo, tem sido foco de muitas reflexões, e revisões das práticas vigentes.

É urgente a necessidade de ampliar a prática de outros modelos, que consideram a importância da relação com a natureza, o protagonismo e a autonomia das crianças. Tamanha urgência nos desafia a agir agora, nos convoca a mudar e transformar o ato educativo no presente, para que possamos imaginar outros mundos possíveis. É especialmente importante considerar estas ideias nas práticas do sistema educativo atual, que segue não percebendo a vitalidade do enfoque fora da aula, da aula viva, ou aula-mundo, e infelizmente focada, ainda, nos aspectos cognitivistas e, demasiadamente, nas telas digitais. Em um mundo onde a crise é estrutural e múltipla, volta-se imprescindível sair para fora e reconectar o sistema educativo com a natureza. Segundo a famosa frase de Gabriela Mistral: "O futuro das crianças é sempre hoje. Amanhã será tarde".

Ailton Krenak, em seu livro *Futuro ancestral* (2022) enfatiza a importância em refletir sobre a educação do presente, ao invés do futuro. Discute-se muito sobre qual é a educação necessária para os próximos tempos. Tempos estes, segundo Krenak, todavia não existem, são apenas uma ideia. Viver e aprender com o mundo do hoje, imersos em uma relação com o planeta é fundamental para a educação do agora.

Essa liberdade que tive na infância de viver uma conexão com tudo aquilo que percebemos como natureza me deu o entendimento de que eu também sou parte dela. Então, o primeiro presente que ganhei com essa liberdade foi o de me confundir com a natureza num sentido amplo, de me entender como uma extensão de tudo, e ter essa experiência do sujeito coletivo. Trata-se de sentir a vida nos outros seres, numa árvore, numa montanha, num peixe, num pássaro, e se implicar. A presença dos outros seres não apenas se soma à paisagem do lugar que habito, como modifica o mundo. Essa potência de se perceber pertencendo a um todo e podendo modificar o mundo poderia ser uma boa ideia de educação. Não para um tempo e um lugar imaginários, mas para o ponto em que estamos agora. (Krenak, 2022, p. 102)

Educação é a produção e propagação de saberes culturais, entre gerações de seres humanos de todos os grupos sociais, adquiridos e construídos sobre habilidades, conhecimentos,



tradição e valores (Gray, 2013). Seguindo a perspectiva da educação segundo povos originários, Peter Gray (2013) ressalta valores das sociedades caçadoras-coletoras: *autonomia, partilha e equidade*. Destaca ainda que os mesmos valores estão presentes nas sociedades modernas, no entanto, estes povos conseguem entender e praticá-los com profundidade.

E como as crianças aprendem esses valores? Brincando! Nestas sociedades onde a escola não existe, é na brincadeira entre crianças de diferentes idades que valores e habilidades essenciais para o individual e o coletivo são transmitidos. E os adultos? Escutam, acompanham, procuram tempo e espaço para as crianças se desenvolverem, mas não dirigem e não controlam. Assim, o ponto central que indica Gray é a liberdade, liberdade para explorar o território, brincar, criar e recriar o mundo.

Os documentos oficiais da Educação Infantil brasileira (Brasil, 2010) e chilena (Chile, 2018) apresentam como eixos que direcionam a prática pedagógica brincadeiras e interações. Brincar é ação primordial do desenvolvimento da criança, portanto deve ser favorecida nos contextos educacionais. Afinal, a escola deve ser a instituição onde aprendemos formalmente sobre o mundo, a vida, não é possível que isso aconteça em um ambiente sintético, artificial, onde a vida não esteja presente. É preciso aprender *com* o mundo, *com* a vida, portanto se faz cada vez necessário ampliar o tempo e as atividades ao ar livre.

Sob esta ótica, uma educação fundada na relação com a natureza se faz necessária, se faz urgente. Uma escola para além da área natural e grande biodiversidade presentes, com valores coletivos e democráticos.

Esta já é a realidade em inúmeras escolas e iniciativas em educação ao redor do mundo que experimentam e relatam os benefícios destas práticas. São grupos de crianças de todas as idades que têm horas de brincar livre garantidos, ou seja, estão imersas diariamente em situações de aprendizagem numa relação direta e sensível com a natureza em parques e praças públicas, reservas ambientais públicas e particulares, quintais, florestas e praias. Nestes contextos, nos deparamos com crianças mais sensíveis, autônomas, expressivas, pesquisadoras, curiosas pela vida, íntimas de seus territórios, seguras de seus movimentos, confiantes de suas ações. Também encontramos adultos presentes, sensíveis, observadores,



estudiosos, pesquisadores, que fazem boas escolhas e oportunizam boas experiências para apoiar o desenvolvimento das crianças, em uma relação de escuta e confiança horizontal.

É essencial que os professores e professoras usufruam da potência da natureza em suas práticas, independente da disciplina e faixa etária que atuam. Não se trata de ensinar sobre natureza, e sim aprender com a natureza, afirma Richard Louv (2016), jornalista estadunidense e grande referência nos estudos sobre a relação entre criança e natureza.

Essas experiências têm inspirado reflexões e ações em escolas que desejam transformar suas práticas. São crescentes os relatos de instituições que têm repensado suas atividades: dos espaços, tempos, materiais e relações para ampliar a conexão entre criança e natureza. Para tal se faz indispensável processos formativos da equipe educadora, a partir de estratégias que provoquem os educadores a repensar suas ações, viver diversas experiências e reflexões que impactam diretamente nas práticas cotidianas com as crianças.

Aprender as coisas da vida em situação real, através da experimentação do brincar livre, faz com que as crianças se tornem pequenos cientistas. A escola precisa ter consciência deste conceito: as crianças são potenciais investigadores quando são pequenas. As palavras chaves para ser um pequeno cientista passam por: brincar muito, confrontar-se com o risco e ter autonomia, mobilidade, participação, cultura, capacidade adaptativa, criativa e para a resolução de problemas, relação social, regulação emocional, autoestima, felicidade e sentido de humor (Neto, 2020, p. 142).

O mistério e as crianças estão sempre próximos. Ele se apresenta como aquilo que nunca é conhecido completamente, há sempre algo a desvendar. É dele que urge o desejo infinito de aprender e conhecer. Brincar e fazer ciência poderiam ser sinônimos. Ambos envolvem um sentimento de fascínio pelo mistério aguçado constantemente pela curiosidade, a investigação, a busca pelo conhecimento.

As perguntas, as dúvidas, o assombro estão presentes nos momentos mais corriqueiros do dia-a-dia. A curiosidade é fundamental para questionar, refletir, experimentar e criar hipóteses. Durante momentos de brincar livre, um grupo de meninos e meninas de 8 anos, reuniu utensílios comumente encontrados na cozinha: pequenos potes, pilão, ralador, colheres de pau, peneira. Também estavam disponíveis água e ervas como camomila,



erva-doce, hibisco, canela em pau, calêndula, hortelã, anis-estrelado, cravo, manjeriço e alecrim. Juntavam um e outro, misturavam, adicionavam água. “A água ficou colorida!” compartilhou uma das crianças em tom de espanto. Logo, todas as crianças perceberam que suas misturas também coloriam a água, porém, em cores e tons diferentes. “Quantas cores será que conseguimos fazer?”, foi assim que se deu início a uma pesquisa coletiva e profunda de tonalidades a partir de pigmentos naturais. Mais uma vez, crianças com espaços potentes e tempo para aprofundar suas investigações, desta vez. É possível que, quando a escola se dê conta de sua responsabilidade na formação das novas gerações, ela garanta, cada vez mais, oportunidades que enriqueçam as experiências das crianças e mantenham o fascínio pelo desconhecido.

Friedrich Fröbel, idealizador do Kindergarten, o Jardim da Infância, disse aproximadamente 200 anos atrás que a educação deve ser flexível, espontânea, baseada na liberdade, amor e proteção das crianças. Não deve ser coercitiva nem dirigida, deve assegurar genuíno interesse por aprender das infâncias e incluir os espaços ao ar livre e na natureza.

[L]a vida en medio de la naturaleza es un encadenamiento de escenas instructivas para el niño, porque desarrolla, fortifica, realza y ennoblece su ser; por ahí, todo recibe en él la vida y la significación más elevadas. Los pequeños viajes y los paseos prolongados deben ser conceptuados como un medio favorable á la educación del niño y á la vida de la escuela, desde los primeros días de la edad del alumno. Para que el hombre pueda alcanzar la cúspide de su destino y convertirse en un ser completo y poderoso, debe conocer y comprender la humanidad y la naturaleza, á fin de sentir que constituye con ellas un todo[6] (Fröbel, 1889, p. 261).

É assim como as mensagens originais da educação infantil buscaram o máximo potencial do desenvolvimento das crianças em relação à exploração livre do mundo. Os espaços exteriores, nos campos, nas florestas e nas cidades foram pensados como áreas de desenvolvimento da educação. A indagação científica, a reflexão criativa e as grandes perguntas que mobilizam a curiosidade e a resolução de problemas, não podem ser desenvolvidas na primeira infância em uma aula fechada, onde as explicações são unívocas e afirmadas como certas ou erradas pelo professor ou professora. A liberdade para brincar, e o



tempo e espaço para descobrir o mundo e a automotivação para contribuir nele, são chave hoje e amanhã, para a construção do futuro mundo possível.

Sociedade do conhecimento sustentável, democrática e justiça climática

Como bem se diz já em forma estendida, precisamos conhecer para querer, para cuidar e amar. Precisamos amar a natureza e a sociedade, porque somos natureza e somos sociedade também. Devemos co-construir com as crianças um presente democrático, justo e sustentável, onde as instituições de estado procurem liberdade para que as crianças possam se desenvolver e aportar a sociedade desde suas experiências de vida. Desde o ponto de vista biológico-antropológico, segundo a Gray (2013) o ser humano geralmente viveu em pequenas comunidades, caçadoras-coletoras, em harmonia com a natureza e democracia.

Hoje essa é uma problemática da sociedade contemporânea que não se reconhece como parte de um todo natural (Louv, 2008), e deve, portanto, ao sistema público de educação, reviver essa relação esquecida na prática diária. Resgatar suas singularidades e assim assegurar suas contribuições para o melhoramento da crise geral. Na sociedade do conhecimento atual, onde enfrentamos problemas locais e globais, problemas da contaminação dos rios e ruas, dos mares e a destruição da Amazônia, do consumismo predador sem fim, é fundamental que as incertezas profundas do futuro sejam enfrentadas como certezas na experiência de vida das crianças: liberdade, democracia e justiça. A gravíssima emergência climática e as crises ecológicas locais somente relevam as premissas fröbelianas em relação à natureza. Estas tornaram-se mais importantes que nunca, precisamos que as crianças (e os adultos) sintam-se parte de um tudo maior, sintam uma profunda conexão com a natureza.

É vital para o desenvolvimento sustentável das sociedades modernas que os estados nacionais fortaleçam uma política educativa ativa fora da sala ou no mundo-aula, que seja baseada na união do ser humano com a natureza. Somos natureza, somos parte dela e nós não podemos viver sem ela. Uma vez mais, as culturas ancestrais firmaram a unicidade do ser humano com a natureza e o mundo.



Tietze e Viernickel (2010) em seu livro sobre qualidade da educação inicial, indicam desde uma visão científica moderna que as experiências sensoriais são a base para o desenvolvimento do conhecimento e do pensamento na infância. E é precisamente isto que o estado através dos jardins infantis e escolas deve assegurar: o brincar livre para manter a curiosidade natural pelo mundo das crianças e sua participação democrática e justa em sua co-construção. O futuro do mundo possível é sustentável ou não será, enquanto devemos fazer todos os esforços possíveis hoje, para que a brincadeira e a curiosidades pelo mundo sejam hábitos humanos que contribuem dia a dia ao bem-estar das crianças nas escolas, nas cidades e isto somente é possível no acompanhamento livre, democrático e amoroso delas.

Considerações finais

Começamos este texto com a narrativa de dois meninos, muitas pedras, tempo disponível e adultos apoiando sua brincadeira. Uma investigação complexa a partir de elementos simples, que remonta processos da evolução da espécie humana revisitados através do brincar livre com a natureza. O início deste ensaio é uma provocação e também um convite para que brincadeiras como esta, bem como as condições para que aconteçam, sejam cada vez mais presentes nas infâncias de todo o mundo.

É o brincar livre com a natureza que impulsiona nossas reflexões sobre desenvolvimento, educação, ciência, sustentabilidade, democracia e sociedade. Seguindo as culturas ancestrais, os autores clássicos da pedagogia do século XIX e XX, assim como investigadores contemporâneos, como Krenak, Fröebel, Freire, Mistral, Gray, Maturana, Louv, Pearce, Hueso. Tudo indica que as experiências na natureza são fundamentais para a melhorar a educação e garantir o pleno desenvolvimento das crianças e da sociedade.

Através de uma revisão bibliográfica que aprofunda as discussões sobre o desenvolvimento infantil e a íntima relação com o brincar livre e com a natureza, buscamos refletir a educação necessária no presente que nos possibilita criar novos futuros através de uma pedagogia na



natureza e uma cultura científica que tem nas áreas externas da escola um grande laboratório da vida.

Em meio a tantas questões que trouxemos ao longo deste texto, as mais importantes a se fazer são diretamente para as crianças: O que querem fazer? Querem brincar? Explorar? Quais são suas perguntas sobre a vida, o mundo, o universo? Indagar o mundo permeia o brincar das crianças. Perguntar e buscar respostas é o princípio básico da ciência. Criar hipóteses e verificar as ideias no mundo real é o que as crianças fazem quando brincam com pedras, água, gravetos e areia. As crianças são fascinadas pelo mistério, pois este é um convite natural para aprender. Sob esta perspectiva, ciência e infância se conectam pelo mistério, pelo aprender, pela busca do conhecimento.

Manter essa curiosidade ativa por toda a vida deve ser um mote da escola e da sociedade. Simplesmente brincando e explorando na e com a natureza, as crianças fazem livremente o que a ciência ensina com tanta devoção, que às vezes “entenebrece” um tanto, como diz Gabriela Mistral. É preciso manter o entusiasmo e a essência da brincadeira na escola, na forma original de aprendizagem, que é por enquanto considerada uma novidade, no entanto, é algo natural e perdido, que como sociedade nunca deveríamos ter esquecido.

Mesmo com a natureza presente nos ambientes, é preciso considerar a natureza humana: as crianças precisam correr e saltar, explorar, sentir e conhecer seu meio. Retornar a educação na natureza, é também retornar na educação a alegria de aprender, a compaixão e a empatia pelas pessoas, os animais e o mundo. Desta forma, estar ao ar livre é mais urgente que nunca.

Bibliografia

BARROS, Maria Isabel Amando de (org). **Desemparedamento da infância**: A escola como lugar de encontro com a natureza. São Paulo: Instituto Alana. 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação. 2010.



CARSON, Rachel. **The sense of wonder**: a celebration of nature for parents and children. New York City: Harper Perennial, Kindle Edition. 2017.

CHILE. **Bases Curriculares Educación Parvularia**. Chile: Subsecretaría de Educación Parvularia. Ministerio de Educación. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Editora Paz e Terra. 2019.

FREJD, Johanna. **When Children Do Science: Collaborative Interactions in Preschoolers' Discussions About Animal Diversity**. Research in Science Education. 2019.

FRÖBEL, Friedrich. **La Educación del Hombre**. Argentina. 1889.

GRAY, Peter. **Free to learn**: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier, More Self-Reliant, and Better Students for Life. New York City: Basic Books. 2013.

HUESO, Katia. **Somos Naturaleza**: un viaje a nuestra esencia. Barcelona: Plataforma Editorial. Kindle Edition. 2017.

HÜTHER, Gerald. Neurobiological approaches to a better understanding of human nature and human values. **The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa** Vol. 2, No. 2. 2006.

KRENAK, Ailton. **Futuro ancestral**. São Paulo: Companhia das letras. 2022.

L'ECUYER, Catherine. **Educar na curiosidade**: como educar num mundo frenético e hiperexigente? São Paulo: Fons Sapientiae. 2015

LOUV, Richard. **Last child in the woods**: saving our children from nature-deficit disorder. New York: Algonquin Paperbacks. 2016.

_____. **Vitamin N**: The Essential Guide to a Nature-Rich Life. USA: Algonquin Books of Chapel Hill. 2016.

MARTINS. Isabel Minhós e MATOSO, Madalena. **Quando eu nasci**. São Paulo: Tordesilhinhas, 2011.



MATURANA, Humberto. **Amor y Juego**: fundamentos olvidados de lo humano. Santiago de Chile: JC Sáez editor. 2004.

MISTRAL, Gabriela. La Tierra: Los jardines. In: **Recopilación de la obra mistraliana 1902-1922**. Consejo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura. Chile: RIL Editores. 2002.

_____. *La escuela al aire libre*. En: **Pasión por enseñar** (Pensamiento pedagógico). Valparaíso: Universidad Católica de Valparaíso. 2017.

NETO, Carlos. **Libertem as crianças**: a urgência de brincar e ser ativo. Lisboa: Contraponto. 2020.

PEARCE. Joseph Chilton. **A criança mágica**: a redescoberta da imaginação na natureza das crianças. Rio de Janeiro: Francisco Alves. 1987.

PEREIRA, Maria Amélia. **Casa Redonda**: uma experiência em educação. São Paulo: Livre Editora. 2010.

TIETZE, Wolfgang & VIERNICKEL, Sussane. **Desarrollo de la calidad educativa en centros preescolares**: Catálogo de criterios de calidad. Santiago de Chile: LOM Editores. 2010.

TONUCCI, Francesco. *La citta dei bambini*. Itália: Editori Laterza. 2005

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division, World Population Prospects. **Data portal population division**. Disponível em: <https://population.un.org/dataportal/home> Acesso em 10 de abril de 2023.

Recebido em: 25/04/2023

Aceito em: 15/05/2023

[1] Ser Criança é Natural, São Paulo, Brasil. ola@sercriancaenatural.com.br

[2] Núcleo Investigación en Primera Infancia y Políticas Públicas, Universidad de Chile. matiasknust@gmail.com

[3] Esta ideia clássica de natureza como matriz também se reflete na etimologia da própria palavra. Em latim, *natura* tem sua origem no verbo nasci, “nacer”. De onde derivam outros vocábulos como natal, nativo, natural ou inclusive nação. É interessante notar que, a partir de um ponto de vista etimológico, a natureza não é então



algo estático, senão o resultado de um processo orgânico, vital, que, ademais, nos dá um sentido de pertencimento desde o princípio de nossa existência." Tradução livre dos autores.

[4] "O pátio nunca é suficiente, pois o pátio da escola deve ser um campo, uma planície verde onde as guirlandas das crianças chegam a parecer uma breve corola branca que palpita distante." Tradução livre dos autores. Corola branca é uma flor.

[5] "O mapa do relevo, feito no solo, era inesquecível para as alunas. A aula ficava leve. O que para mim é vantagem. Odeio tudo que entenebrece o estudo. Perdia-se em "irrealidade", era real e mais humana. O ambiente de confiança, o único no qual se educa, se estabelecia com mais facilidade. Observei que toda composição feita a base de observações diretas em passeios, era menos lírica, menos falsa, mais simples e exata. Observei que as garotas durante as aulas apenas "recebem", no campo ou na horta "dão", perguntam, pensam, se interessam "pela terra toda". Tradução livre dos autores.

[6] "[A] vida em meio à natureza é um encadeamento de cenas instrutivas para a criança, porque desenvolve, fortalece, engrandece e enobrece seu ser; portanto, tudo recebe nele a mais alta vida e significado. Pequenas viagens e longas caminhadas devem ser consideradas como meios favoráveis à educação da criança e à vida escolar, desde os primeiros dias de vida do aluno. Para que o homem alcance o ápice de seu destino e se torne um ser completo e poderoso, ele deve conhecer e compreender a humanidade e a natureza, a fim de sentir que constitui um todo com elas". Tradução livre dos autores.