



HAL
open science

La Nature, “ troisième part ” trop souvent oubliée dans la construction d’un être humain

Samuel Lopes Pinheiro, Florent Pasquier, Jean-Claude Régnier

► To cite this version:

Samuel Lopes Pinheiro, Florent Pasquier, Jean-Claude Régnier. La Nature, “ troisième part ” trop souvent oubliée dans la construction d’un être humain. Biennale Internationale de l’Éducation, de la Formation et des Pratiques Professionnelles ”Se construire avec et dans le monde : part d’autrui, part de soi”, Association Biennale Internationale de l’Éducation, de la Formation et des Pratiques Professionnelles; Institut Catholique de Paris - ICP; UNESCO, Sep 2023, Paris (France), France. hal-04217207

HAL Id: hal-04217207

<https://hal.science/hal-04217207>

Submitted on 6 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

La Nature, « troisième part » trop souvent oubliée dans la construction d'un être humain

PINHEIRO Samuel Lopes samuelshankara@gmail.com

PASQUIER Florent florent.pasquier@gmail.com

REGNIER Jean-Claude jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr

Résumé

Dans la problématique de notre propre construction humaine avec et dans le monde, ce dernier terme est trop souvent réduit aux seules dimensions de deux mondes : le monde psychique/psychologique intérieur en tant que sujet individuel et le monde social/sociétal immédiat en tant que sujet membre de divers collectifs. Mais ce faisant, un troisième monde est alors oublié, pourtant essentiel au développement des deux précédents qui ne sauraient se construire sans lui : le monde de la nature. Diverses perspectives peuvent alors être envisagées pour compléter cette absence, tout spécialement à l'ère de l'anthropocène. Prendre en compte ce troisième monde (qui nous précède et nous survivra) peut nous aider à réfléchir à notre engagement, à notre recherche de sens et à la compréhension de nos besoins. C'est d'ailleurs sans doute pour cela que certains modes d'actions éducatives comme les « écoles dans la nature », qui systématisent les situations d'apprentissage réalisées en milieux naturels, sont en pleine expansion.

Il est essentiel de comprendre et d'établir des liens tant individuels que collectifs avec la nature, en tant qu'environnement non humain bénéficiant à l'environnement humain. La prise en compte des liens avec la nature est actuellement à l'œuvre, elle est théorisée et elle a même fait son entrée dans les *curricula* éducatifs. Certains mouvements de l'école nouvelle, notamment celui de l'école moderne, s'en sont emparé. Nous les conceptualiserons avec les travaux et théories de Pierre Weil (France, Brésil), qui présente la Nature comme un tiers en interaction complexe avec l'individu et avec la société. Ensuite nous exposerons ce que « l'éducation environnementale » peut apporter dans la construction d'un sujet, non plus vu comme limitée à une relation duelle avec autrui, mais envisagé de façon au moins tripartite, avec la société et la nature. Nous explorerons dans une approche transdisciplinaire à quel point la conscience humaine permet de comprendre l'intrication, la complexité, la fragilité et le devenir de la vie sous ses multiples formes, et peut en tirer parti pour sa propre construction.

Mots clés : construction humaine, éducation environnementale, nature, transdisciplinarité.

Resume

In the problematics of our own human construction with and within the world, the latter term is often reduced to only two dimensions: the inner psychic/psychological world as an individual subject, and the immediate social/societal world as a subject member of various collectives. However, in doing so, a third world is overlooked, yet essential to the development of the previous two, as they cannot be constructed without it: the world of nature. Various perspectives can be considered to address this absence, especially in the

era of the Anthropocene. Taking into account this third world (which will outlive us) can help us reflect on our commitment, our search for meaning, and our understanding of our needs. It is likely for this reason that certain educational approaches like "schools in nature," which systematize learning situations conducted in natural environments, are rapidly expanding.

Understanding and establishing both individual and collective connections with nature, as a non-human environment that benefits the human environment, is essential. The consideration of these connections is currently underway, with theoretical frameworks and even integration into educational curricula. Some movements in the realm of progressive education, particularly the modern school movement, have embraced this concept. We will conceptualize these ideas using the work and theories of Pierre Weil (France, Brazil), who presents Nature as a third element in complex interaction with the individual and society. Subsequently, we will explore what "environmental education" can contribute to the construction of a subject, no longer limited to a dual relationship with others but approached in at least a tripartite manner, involving society and nature. We will explore, from a transdisciplinary approach, the extent to which human consciousness allows us to understand the interweaving, complexity, fragility, and evolution of life in its multiple forms, and how we can benefit from it in our own construction.

Keywords: Human construction, environmental education, nature, transdisciplinarity.

Introduction

Pierre Weil (1924-2008) souhaitait répondre à la question suivante : « Comment se fait-il que les hommes, souhaitant le bonheur, rencontrent autant le malheur ? ». La réponse qu'il propose, s'appuie sur la mobilisation de concepts issus des approches transdisciplinaires et transpersonnelles, tels que les niveaux de réalités, le tiers inclus et le tiers caché ou encore le fantasme de séparativité. Son travail a consisté à organiser une approche pédagogique originale, encore présente au Brésil et en France, cherchant un équilibre combinant trois domaines en co-influence systémique : l'individu, la société et la nature. Nous expliquerons ces liens qui visent à aboutir *in fine* à instituer une culture de Paix dans la formation de l'être humain.

Dans la deuxième partie, nous proposerons de poursuivre cette vision holistique de l'humain incluant la nature pour l'ouvrir à une relation complexe qui met en relation les parties et le tout. Nous le ferons à travers les apports des théories de la complexité, dans un sens proche de celui d'Edgar Morin, et mobiliserons des apports de Michel Serres relativement à la place et au rôle de la nature en lien avec l'humain.

Enfin, nous traiterons de ce qu'est l'éducation à l'environnement et de la manière dont elle se présente comme un espace de débat propice à la réalisation d'une formation de la personne à la complexité, en interrogeant les interactions entre les êtres humains et la nature.

I. Contributions de Pierre Weil à une vision holistique de la nature

Pierre Weil élabore une « matrice holopoïétique ¹ » (Maturana & Varela, 1980) pour mettre en synergie les plans de la matière, de l'information et de la vie. La nature, dans sa dimension environnementale, prends une part essentielle dans cette approche. Elle fait l'objet d'un système interprétatif et d'entraînement approfondit. Pierre Weil la convoque également de multiples autres façons très concrètes, en tant que support ludique, de relaxation, de méditation, de visualisation créatrice, de ressourcement, d'expérience, de communion cosmique...

Ses travaux se fondent sur les apports des savoirs scientifiques, issus notamment de la physique quantique, et des savoirs traditionnels pour aboutir à une vision holistique de la place de l'homme dans le monde et dans l'univers. C'est ce qu'il appelle « la théorie fondamentale », une théorie qui explique les perturbations observées sur notre planète - tel que les désordres humains, sociaux et écologiques - et qui propose des moyens pour y remédier.

Pour Weil, tout ce qui existe se trouve d'abord sous forme de potentialité dans un univers composé d'énergie créatrice. Depuis cet espace de potentialités, symbolisé par le signe de l'infini, des créations s'actualisent grâce à une conjugaison de trois aspects : l'information (I), la matière (M) et la vie (V), ces trois aspects² étant simultanés et imbriqués.

L'Information, la Matière, la Vie génèrent et s'incarnent dans trois champs interreliés, qui sont, dans la terminologie de Weil, l'Individu, la Société et la Nature. Chaque champ étant composé des 3 aspects précédents, nous aboutissons à un total de 9 domaines de création permettant leur investigation scientifique (Pasquier, 2017).

¹ Le grec *poiesis* désigne le processus créatif et *holon* fait référence à l'ensemble. Lorsque nous mentionnons la matrice holopoïétique de Pierre Weil, nous faisons référence à un schéma générateur qui se connecte à une multiplicité de processus formateurs de l'ensemble dans l'interrelation entre l'individu, la société et la nature.

² L'information représentée par (I) peut être comprise comme les programmes opérationnels. La matière, représentée par (M), fait référence au monde physique. Et la vie, représentée par (V), est comprise comme mouvement et transformation.

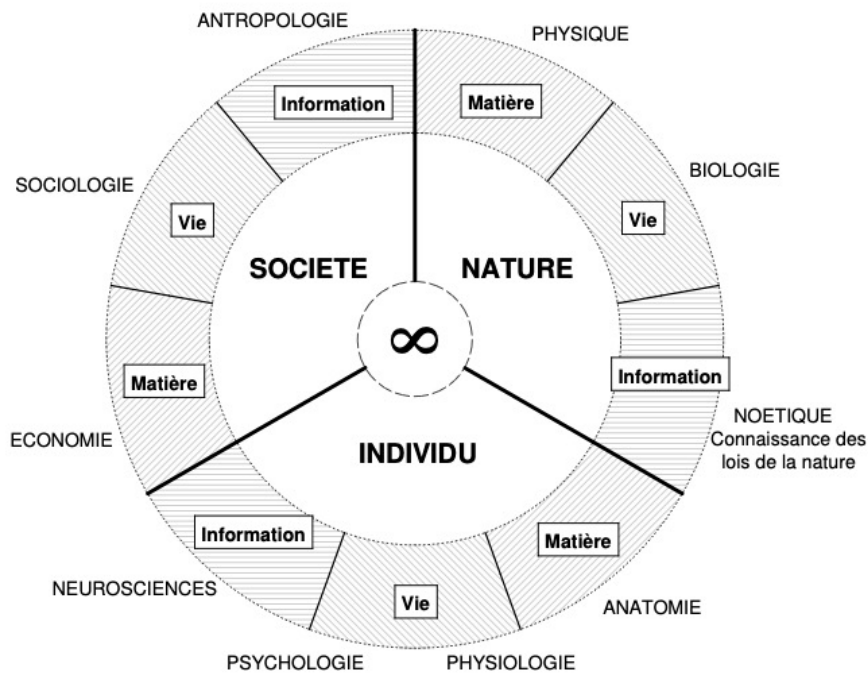


FIGURE 1 : ROUE DES SCIENCES ET DES DISCIPLINES. PIERRE WEIL, SOURCE UNIPAZ.

Énonçons ces 9 domaines et les disciplines académiques qui les étudient.

- Pour le champ de l'individu, l'information prend place dans le mental et s'étudie en psychologie. La matière se concrétise dans le corps physique et s'étudie en anatomie, et la vie s'incarne dans les émotions et s'étudie notamment en physiologie.
- Pour le champ de la société, l'information se concrétise dans la culture, à titre d'exemple les lois, médias, philosophie, religions, ce qui est du ressort de l'anthropologie. La matière se retrouve avec l'agriculture, l'habitat, l'industrie et s'étudie en économie. La vie prend alors de multiples formes d'organisation et la communication et s'étudie en sociologie.
- Pour le champ de la nature, qui nous intéresse le plus ici, l'information se manifeste dans les programmes génétiques et nucléaires et s'étudie en noétique³. La matière se concrétise dans les quatre éléments qui s'étudient en physique. La vie se trouve dans les végétaux et les animaux et s'étudie en biologie.

Ces neuf domaines d'étude de base se sont progressivement spécialisés pour aboutir au XXIème siècle à plus de 2000 disciplines académiques selon les conférences de Basarab Nicolescu, Président d'Honneur du Ciret, Centre international de recherches et d'études transdisciplinaires⁴.

Au regard de ce nombre imposant, on peut se demander comment il est encore possible d'agir dans et sur le monde, lorsque les experts eux-mêmes savent chacun presque tout... sur presque rien ? Pour une vision claire et complète du monde, il manque une

³ La noétique est entendue ici comme l'acte de connaissance des lois de la nature.

⁴ <http://ciret-transdisciplinarity.org/> (consulté le 16 mars 2023).

connaissance transversale qui unit les neuf domaines dans une approche holistique, dite encore intégrale, de tous les phénomènes humains et non-humains.

Pour essayer de faire cela, Weil crée des concepts dont il reconstruit la signification dans son cadre théorique et qu'il met en relation. Comme dans ces trois exemples :

- L'Individu et le « fantasme de séparativité ⁵ ». Chez l'humain, toute information est interprétation et émane de son mental. Par le mécanisme de l'attachement au plaisir, renforcé par la peur de la perte, celui-ci s'imagine séparé de la société et de la nature. Vivant habituellement dans la dualité, il éprouve alors dans sa partie émotionnelle des sentiments qualifiés de négatifs et qui en réalité l'informent sur ses besoins et ses manques et devraient donc être appelés afflicatifs, comme la jalousie, l'orgueil, la colère. Cette dernière nous informe souvent d'un sentiment de manque de reconnaissances par exemple. Si elles sont mal intégrées et ne font pas l'objet d'une résilience, elles vont impacter par somatisation notre corps, par le mécanisme du stress, et déclencher souffrances et maladies qui renforceront l'illusion de séparation dans une boucle destructrice.

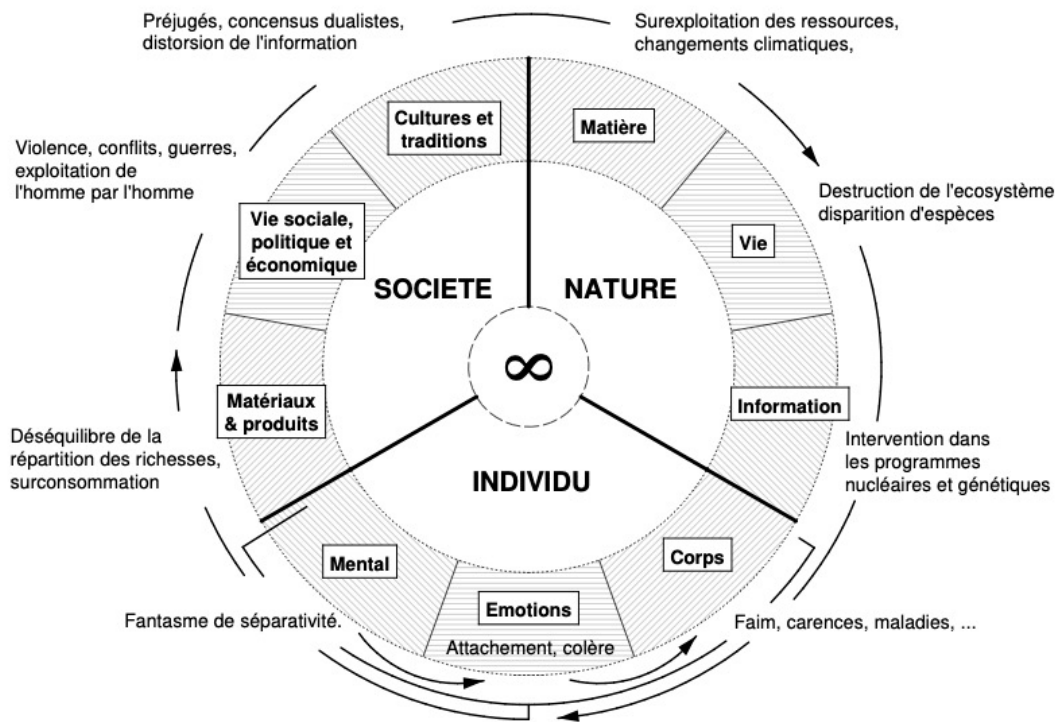


FIGURE 2 : FANTASME DE SEPARATIVITE ET ROUE DE LA DESTRUCTION. PIERRE WEIL, SOURCE UNIPAZ.

- La société et les « normoses ». Ce sont des comportements léthaux et pourtant considérés comme socialement acceptables, normaux, malgré leurs risques ou conséquences mortelles. Ils sont le prolongement sociétal de la psychose et de la névrose individuelles. Par exemple par le passé, la pratique du duel. Et maintenant la consommation de tabac : statistiquement, au moins un fumeur sur quatre décède

⁵ C'est la traduction de la langue portugaise du Brésil vers la langue française que Pierre Weil a choisie, nous préférons donc parler de « non-dualité » à partir de ce point du texte.

des suites de son addiction. Ou encore le travail excessif. Ces deux exemples concernent le champ de l'individu. Les guerres dites préventives, ou justes, ressortent du champ de la société. Le recours à l'énergie nucléaire, alors que nous ne savons pas sécuriser dans le temps les déchets de cette industrie, se situe dans le champ de la nature.

- La nature : pour chaque individu, le vécu de la réalité est fonction de son état de conscience, ce qui peut s'écrire ainsi : « $VR = f(EC)$ ». On distingue ainsi quatre niveaux de conscience : la veille (l'état actuel, mesuré en ondes électro-encéphalographiques bêta, les plus rapides), le rêve (ondes alpha ou thêta, plus lentes), le sommeil profond sans rêves (et sans souvenirs, ondes delta, très lentes) et l'état de supraconscience ou état transpersonnel⁶.

En résumé, dans la théorie de Pierre Weil, le point de départ des difficultés individuelles opère donc depuis le mental de la personne. Celui-ci vit dans un sentiment de dualité avec la société et avec la nature, qui se répercute et s'aggrave de domaine en domaine, de façon systémique, jusqu'à ce qu'il prenne conscience de l'illusion de la séparativité pour reconsidérer ou faire évoluer son « être au monde » vers plus de responsabilité et de résilience.

Une roue de la transformation, visant à appliquer les vertus et valeurs humanistes (comme la coopération, la justice, la redistribution) dans l'exercice des neuf domaines, peut alors se mettre en place. Par exemple, pour l'individu : sommeil de qualité (M), équanimité (V), présence (I). Pour la société : simplicité volontaire (M), solidarité (V), spiritualité (I). Et pour la nature : respect (M) harmonie (V), connaissance (I). Apparaît alors enfin une roue vertueuse de paix, aboutissement d'une conscience holistique pleinement assumée et vécue.

II. Au-delà de l'holisme : le circuit relationnel proposé par la prise en considération de la complexité

Nous considérons que la matrice holopoiétique proposée par Pierre Weil est très pertinente d'un point de vue pédagogique dans le sens où elle nous ouvre à une prise en compte holistique et même systémique des interrelations entre l'individu, la société et la nature. En particulier lorsque nous prêtons attention aux éléments naturels et que nous les intégrons (sous de multiples formes possibles, dans les classes fermées ou dans des activités menées en extérieur, comme les classes vertes en France) dans les processus d'enseignement et de formation. C'est un progrès dans le sens où l'on dépasse le réductionnisme des paradigmes conventionnels de séparation, dans lesquels la nature était séparée de son observateur, supposé objectif selon le rationalisme scientifique.

Cependant, nous notons que l'aspect *holon* complète l'aspect *autos*, la *poiësis* (production) ayant lieu à la fois dans la partie et dans le tout. On peut dire qu'un système autopoïétique est à la fois produit et producteur et finit par fonctionner dans une circularité créatrice et partir et avec le tout. Cette caractéristique finit par engendrer une dynamique qu'exprime

⁶ Cet état est plus rare, avec des émissions d'ondes delta extrêmement lentes dans un état d'éveil et de vigilance consciente.

la pensée complexe, qui met en évidence une relation d'autonomie et de dépendance entre les parties (Mariotti, 2000).

Edgar Morin (2016), dans " La nature de la nature ", explique que l'épistémologie de la complexité se situe dans cette recherche de dépassement du réductionnisme et de l'holisme, car ces deux courants peuvent être simplificateurs dans leurs compréhensions du vivant. Pour l'auteur (2016, p.157), « plus qu'une résonance mutuelle, l'interrelation qui lie l'explication des parties à celle du tout, et vice versa, est en fait une invitation à une description et une explication récursives ». Cela signifie qu'aucun des deux termes - parties et tout - n'est réductible à l'autre, et ceci nous rappelle que le tout n'est pas simplement la somme des parties, du fait de leurs interrelations.

La notion de *nature seule* nous ramène à l'idée d'un être matriciel⁷, source de vie, vivant en soi ; cette idée est poétiquement profonde, mais encore scientifiquement difficilement recevable (Morin, 2020, p. 23). Il faut complexifier cette notion, comme par exemple en l'associant à d'autres éléments. Pour ce faire, utilisons ici la peinture de Francisco de Goya comme allégorie qui montre bien cet oubli de la nature, tel que mentionné dans le titre de cet article.



FIGURE 3. « DUELO A GARROTAZOS », 1820-1823 FRANCISCO DE GOYA

Au début de son livre "Le contrat naturel", Michel Serres (1990) propose une illustration didactique à partir de cette célèbre peinture de Francisco Goya dans lequel deux individus se battent avec leurs bâtons au milieu d'un terrain boueux. Goya les met en scène, chacun faisant tout son possible pour tenter d'obtenir la victoire sur son adversaire. Nous, étrangers et simples spectateurs, pouvons soutenir l'un ou l'autre ; nous pouvons parier, si nous le souhaitons. Qui va gagner ? Qui sortira vaincu ? Pourtant, à chaque mouvement exécuté à la force des bras, le sol tremblant cède un peu plus à chaque fois. Malgré cela, chaque combattant ne pense qu'à lui-même et ne remarque pas que son corps est lentement aspiré par la boue.

Nous qui assistons à cette scène ne voyons pas seulement deux combattants luttant jusqu'à la mort. Nous pouvons remarquer ce troisième élément qu'ils semblent ignorer : le marécage ou les sables mouvants où ils se battent. Il s'agit, en fait, d'une lutte à trois, c'est-à-dire les deux ennemis plus le milieu, le terrain qui les fait sombrer et qui, en fait,

⁷ Différentes cultures ancestrales, dans leurs cosmologies, se référaient à la Terre en tant que mère génératrice de vie, comme expliqué par James Lovelock dans les années 1970, qui a utilisé pour exprimer cela le terme grec *Gaia*.

remportera le combat. Ce troisième élément représente la nature, dont nous voulons rappeler l'importance dans cette étude.

Cette allégorie nous montre la nature fragile de l'être humain à une époque où la nature était menaçante et possédait une grande force vitale. Et aussi bien les protagonistes que nous, observateurs extérieurs, ne pouvions rien faire face à la force de cette nature, sinon nous battre entre nous comme si le monde n'existait pas ou ne faisait pas partie de notre réalité.

Nous enrichissons donc maintenant notre compréhension de l'être humain en le considérant désormais comme étant intimement lié à la nature et à tous les autres éléments qui la composent. Cette perspective nous permet de prendre conscience que toute détérioration des écosystèmes a inversement des répercussions négatives sur les êtres vivants, tant les plantes que les animaux et *in fine* les grands primates que sont les humains (Pinheiro & Pasquier, 2023).

III. L'éducation environnementale, pour parachever une construction de l'être humain grâce à la nature

Alors que les questions environnementales deviennent de plus en plus complexes, les défis épistémologiques et méthodologiques qui s'ouvrent dans les domaines scientifiques augmentent également, compte tenu de la nécessité de construire un savoir qui répond et s'engage dans les défis de l'anthropocène. En ce sens, l'intégration de divers domaines d'étude pour comprendre la question environnementale devient impérative dans les questions éducatives.

Depuis son origine, dans les années 60, l'éducation environnementale prend une importance croissante contre-culturelle en dénonçant les limites de la croissance sans fin opérée par la logique capitaliste. Dans notre scénario actuel de crises systémiques, soulignons particulièrement la crise des fondements de la science qui, dans sa caractéristique réductionniste, a séparé l'humain de la nature. L'éducation environnementale en tant que champ de connaissances s'inscrit donc, entre autres thématiques, dans l'étude des relations entre l'individu, la société et la nature.

Selon Lucie Sauvé (2017) l'éducation à l'environnement ne s'intéresse pas tant au seul environnement en tant que tel qu'à notre propre relation individuelle et collective avec lui, c'est-à-dire à l'ensemble des réalités psycho-socio-écologiques de notre monde. Elle correspond à l'une des trois sphères d'interactions qui constituent les piliers du développement personnel et social : la sphère des relations avec l'*oikos* - notre maison commune avec l'ensemble du monde vivant - intimement liée à la sphère de nos relations avec... nous-même.

L'éducation environnementale est donc aussi une éducation politique (Reigota, 2004), car elle vise à préparer les individus à la citoyenneté et à d'autres relations avec eux-mêmes et avec le monde. Il s'agit d'une éducation basée sur la recherche d'une éthique et d'une autogestion des relations sociales et en lien avec la nature, un contenu de formation souvent oublié et qui peut être abordé par les approches transdisciplinaires et transversales dans les pratiques éducatives.

Nous connaissons maintenant l'importance vitale de notre lien à la nature, oubliée trop souvent des savoirs et des dispositifs éducatifs habituels. L'éducation environnementale, dans ce sens, est fondamentale pour apporter et renforcer une dynamique globale entre *práxis* et recherche, pour approfondir la relation de non-dualité entre sujet et objet, sans la confondre avec une éventuelle fusion, et pour conscientiser leurs relations et interactions. Cela implique une ouverture à une compréhension multidimensionnelle des sujets⁸ (Pinheiro, 2022), à la fois individus, participants de la société et êtres humains liés à la nature.

Conclusion

L'une des ouvertures possibles à notre travail serait de réfléchir aux moyens de promouvoir une éducation environnementale mieux intégrée aux *curricula* et dispositifs éducatifs dans une approche globale, ce qui permettrait aux individus de développer une relation plus harmonieuse avec la nature, y compris la nature humaine. Cela pourrait passer par des modalités éducatives intégrant systématiquement des expériences pratiques en milieu naturel, des partenariats avec des organisations environnementales pour des projets de formation et de sensibilisation, ou encore en menant une réflexion critique sur les paradigmes éducatifs actuels pour les adapter à l'ère de l'anthropocène.

Nous pourrions aussi réfléchir à une prise en compte de la dimension de la nature dans la construction des identités individuelles qui mènerait à des politiques publiques promouvant des réglementations plus strictes pour la protection des écosystèmes et une gestion plus responsable des ressources naturelles.

Enfin, les instituts de formations pourraient eux-mêmes intégrer des considérations environnementales dans leurs pratiques pédagogiques, ainsi que proposées par des initiatives comme l'Accord de Grenoble⁹, ou en prenant des engagements en termes d'utilisation de ressources et techniques réellement « propres » (car qu'en est-il des process inclus depuis la production jusqu'au recyclage ?), la mise en place de pratiques de gestion durable, l'investissement dans des projets de restauration et de régénération écologiques.

En intégrant des considérations liées à la nature dans la construction de l'être humain, nous pourrions non seulement contribuer à la protection écologique de l'environnement mais aussi participer à créer de la beauté et à en éveiller le désir, en tant que personnalité complète et consciente.

Références

Acioly-Regnier, N., & Regnier, J.-C. (2008). Culture scolaire versus culture extra-scolaire : Interculturalité et questions épistémologiques, méthodologiques et pédagogiques. *Educação Matemática Pesquisa*, 10(2), 367-385.

Lovelock, James. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

⁸ Autrement dit, les sujets sont toujours des individus-sujets qui, dans leurs processus de formation, font l'expérience de la construction de la *persona* et de leurs identités.

⁹ <https://la-ctes.org/accord-de-grenoble/> (consulte le 17/03/2023).

- Maturana, H. R. et Varela, F. J. Autopoiesis and cognition: the realization of the living. *Boston studies in the philosophy of science*, v. 42. Dordrecht, Holland ; Boston : D. Reidel Pub. Co, 1980.
- Mariotti, H. *As paixões do ego: complexidade, política e solidariedade*. São Paulo: Palas Athena, 2000.
- Morin, E. *L'entrée dans l'ère écologique*. La Tour d'Aigues :Éditions de l'Aube, 2020.
- Morin, E. *O método I: a natureza da natureza*. Porto Alegre: Sulina, 2016.
- Nicolescu, B. (2014). *From modernity to cosmodernity : Science, culture, and spirituality*. New York : State University of New York Press.
- Pasquier, F. (2017). La transdisciplinarité : Combien de divisions ? In *Perspectives pour la transdisciplinarité* (L'Harmattan, p. 33-46). <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-02146462v1>
- Pinheiro, S. L. *Caminhos transdisciplinares para um autoconhecimento emergente em Educação Ambiental*. Rio Grande: Tese de doutorado PPGA FURG, 2022.
- Pinheiro L. S., & Pasquier, F. (2023). Consciousness and Environmental Education : Transdisciplinary Urgencies from the Post-Pandemic Context. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 14, 19-32. <https://doi.org/10.22545/2023/00223>
- Reigota, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- Sauvé, L. Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, pps. 261–278, 2017. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.7306>.
- Serres, M. *O contrato natural*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- Weil, P. *L'art de vivre la vie*. Monaco : Éditions du Rocher, 2003.
- Weil, P. et de Peretti, F. *Un regard sur l'infini*. Auxerre : Les Éditions des Trois Monts, 2007.