
Crítica de llibres

ENRIQUE LEFF (coordinador). *A complexidade de ambiental*, Cortez Editora, São Paulo, 2003

És usual que en els llibres de compilació d'articles de diversos autors apareguin sempre les més variades orientacions teòriques, amb diferents cosmovisions i amb diversitat de paradigmes teòrics i de recerca. El llibre que es presenta, *A complexidade ambiental*, a pesar de la profunditat teòrica i les aportacions d'experts i recercadors a partir de diferents àrees del coneixement com són les noves concepcions entorn de la metodologia de recerca, la pedagogia ambiental i la teoria sociològica, ofereix una sèrie de propostes analítiques basades en uns conceptes transversals, que permeten al lector obtenir una síntesi lògica i ordenada d'un camp de pensament en evolució constant basat en el paradigma de la complexitat. Aquest recorregut es produeix a partir d'explicar conceptes i categories fonamentats en qüestions ontològiques comunes: la complexitat dels fenòmens que ens envolten, la necessitat de pensar una nova forma de coneixement que tingui en compte aquesta complexitat i a la vegada obri nous camins de responsabilitat en la relació subjecte-objecte en les recerques i el paper de la responsabilitat individual com a éssers humans i com a recercadors.

L'origen epistemològic del llibre té lloc a partir de la preocupació d'un grup d'investigadors i experts sobre la temàtica ecològica i social i les seves simplificacions polítiques i científiques, especialment en el context de l'educació. El sociòleg mexicà Enrique Leff, autor

d'una extensa bibliografia sobre el tema, com a coordinador del llibre i autor del capítol més extens sobre la crisi ecològica que amenaça la totalitat del planeta proposa la necessitat de pensar la complexitat ambiental, la qual es produeix a partir de l'encreument de diversos sabers i de l'aparició de «noves identitats». Leff, en una altra publicació complementària al llibre, ja fa menció d'aquesta qüestió: «La crisi ambiental és sobretot un problema del coneixement, cosa que comporta repensar l'ésser del món complex, entendre noves vies de complexitat, per obrir des d'aquest punt noves vies del saber en el sentit de la reconstrucció i la reapropiació del món» (Leff, *Epistemologia ambiental*, São Paulo, 2001).

Aquestes idees i inquietuds científiques es van concretar en un seminari convocat pel Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias Humanas de la prestigiosa Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) i de la Xarxa de Formació Ambiental del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient. Durant dies del mes de febrer de l'any 1999, un grup de reconeguts científics socials i experts en la gestió i producció de coneixement en l'àrea del medi ambient i educativa procedents de diversos països de l'Amèrica Llatina, el Brasil i també de la Unió Europea —d'Itàlia principalment— tractaren la temàtica del medi ambient a partir del paradigma de la complexitat. L'objectiu del seminari va ser obrir un espai d'experimentació dels principis de la pedagogia ambiental a partir de les cosmovisions teòriques i de diverses utopies, projectes i experiències pràctiques que tenen lloc en diferents països. Els resultats d'aquesta rica experiència sobrepassaren la finalitat i les restriccions dels congressos estrictament acadèmics i hiperespecialitzats, per obrir nous espais de diàleg interdisciplinari, d'idees i de vivències dels participants. Fruit d'aquest seminari carregat d'imaginació i diversitat, ha estat la progressiva creació d'espais i nuclis de recerca interdisciplinaris en centres superiors de recerca i universitats a tots els països, com és el cas del Grupo de Análise de Políticas Públicas e Estudos Interdisciplinares, dins del Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) de la Universidad Federal do Pará (UFPA), a la regió de l'Amazònia.

El llibre està format per nou articles, alguns dels quals presentats per més d'un autor, i que es poden ordenar en tres blocs diferenciats. El primer bloc, de caràcter teòric i analític, se centra en la gènesi epistemològica de la complexitat ambiental (Enrique Leff) i en el paper i la responsabilitat del coneixement actual en els diferents models de desenvolupament sostenible (Silvio Funtowicz i Bruna de Marchi, com a experts de la Unió Europea). El segon bloc es conforma a partir de diversos punts de vista teòrics basats en la pedago-

gía crítica i la seva relació amb l'aprenentatge ambiental (Osorio Vargas, de Santiago de Xile) i en la contribució de l'hermenèutica a la pedagogia de la complexitat (Moura de Carvalho, Brasil). A la tercera part es mostren experiències pedagògiques i educatives en diferents fases de reforç i promoció dels moviments ciutadans i populars, que tenen com a objectiu transformar les actuals tendències de desenvolupament no sostenible.

Des de l'amplitud dels treballs presentats i les diferents àrees de coneixement que intervenen, limitaré aquesta ressenya a dos aspectes fonamentals: primerament, s'exposen els marcs teòrics i les categories principals que de forma transversal apareixen, en major o menor intensitat, a tots els articles del llibre, i en segon lloc, s'exposa una síntesi dels articles principals de l'obra (d'Enrique Leff i dels científics Silvio Funtowicz i Bruna de Marchi), en tractar-se d'articles que ofereixen un nord al conjunt de l'obra.

Són nombroses les referències teòriques, els autors citats —a vegades amb línies epistemològiques aparentment oposades— i les categories desenvolupades a l'obra. En les línies següents s'exposen les més importants i les més citades entre els autors.

— *Hermenèutica*. A partir d'una crítica del projecte epistemològic positivista i basant-se en filòsofs tan diversos com Gadamer, Vattimo, Derrida, Bataille o Ricoeur, Leff porta a terme una reflexió sobre la necessitat de recuperar l'hermenèutica com a mètode per a comprendre la complexitat. Davant un coneixement objectivant i una veritat fundada en fets «durs de la realitat i del saber com a dominació de la naturalesa» (p. 50-51), l'autor entén l'hermenèutica, i específicament l'hermenèutica ambiental, com una *exegenesi* del silenci. Aquesta *exegenesi* es basa en la interpretació de la «introducció d'una violència repressiva» de les societats actuals i de l'ocultació dels sabers. Per a ell, l'hermenèutica ambiental no és tan sols una racionaltat comunicativa a partir de diferents argumentacions, sinó que és la connexió de sentits diferenciats entre els éssers humans que viuen en el present.

— *Crítica del coneixement tradicional*. El pensament occidental s'ha tornat «obsessiu» (p. 25) per la recerca de les coses i la immutabilitat del temps. En aquest sentit, el temps té un paper fonamental. L'evolucionisme de Darwin ha conformat el sentit del temps en la història natural que més tard la llei de la termodinàmica ha centrat durant el segle xx, a partir dels processos d'autoorganització de la matèria o de les estructures dissipatives.

— *Crítica de l'estructuralisme*. Leff porta a terme una forta crítica en considerar l'estructuralisme un determinisme sistèmic de la na-

turalesa i de la història, tant en els subjectes com en la seva consciència.

— *Dialèctica*. Leff advoca per una revaloració del pensament dialèctic i de l'emergència de la complexitat del coneixement crític per a la construcció d'una nova racionalitat ambiental. El materialisme dialèctic, històricament ha pretès establir un mètode per a mistificar el pensament i la matèria, a més a més d'imposar una racionalitat capaç de confrontar la lògica formal i el positivisme lògic. Això no obstant, fonamentat en els principis de la negació, la contradicció social i la categoria de la totalitat, aquest pensament i la seva apropiació per l'ecologisme marxista actual és qüestionat en la deconstrucció del «logocentrisme» (p. 26) que ha marcat la història de la civilització occidental i que es basa en una racionalitat que també comporta la destrucció del medi ambient.

— *Totalitat*. La categoria de totalitat ha perdut progressivament el sentit revolucionari original en ser absorbida per la teoria general de sistemes després de ser-li transferida una interpretació positivista com a conseqüència de marginar-ne la base dialèctica. Per altra banda, la nova dialèctica que ha sorgit del pensament de l'ecologisme social ha hipostatiat l'ecologia com a base material del coneixement que es desenvolupa cap a la creixent complexitat de la totalitat. En aquest sentit, Leff es refereix als escrits del pensador sobre ecologia Bookchin i a la necessitat de redescobrir la categoria de totalitat en el sentit original proposat per la teoria crítica en els escrits d'Adorno.

— *Nous dominis de la innovació científica*. Si bé els avenços científics ens obren nous dominis per a la innovació tecnològica, aquests avenços comporten nous problemes per a la societat i també nous reptes a l'hora d'assegurar la qualitat dels processos de decisió sobre les accions i les innovacions a adoptar, aspectes ja apuntats per Ulrich Beck. Per a explicar aquest procés, els recercadors Silvio Funtowicz i Bruna de Marchi ofereixen un recorregut per l'evolució de la ciència europea. La ciència europea, legitimada per l'Estat, es basa en la simplificació de la complexitat. La trama de decisions ha permès a l'Estat un model legitimador pel que fa a les decisions «racionals». La racionalitat s'ha convertit en sinònim de «racionalitat científica», mentre que el coneixement ha esdevingut «coneixement científic» (Funtowicz i De Marchi, p. 70), i altres tipus de coneixement i de racionalitat —com els coneixements agrícola, artesanal o medicinal— es consideren de segona categoria i poc rellevants. Inspirant-se en diversos estudiosos (Giddens, Beck), els autors veuen el sistema científic com el responsable de molts dels problemes i dels «accidents» que apareixen en la naturalesa i que cada cop són més

visibles. En aquest sentit es pregunten: si la ciència i la tecnologia han generat aquestes patologies en el nostre sistema industrial, també seran les que contribuïran a la seva solució? La resposta, creuen que es pot trobar en una «nova ciència» orientada a resoldre els problemes de salut en una «escala individual humana de les comunitats i de l'ambient natural» (p. 71). El context en què els problemes poguessin ser resolts científicament seria —segons els autors— el de la «ciència *pós-normal*». El principi organitzador d'aquesta ciència «no és la Veritat, sinó la Qualitat» (p. 71). Amb aquesta afirmació no es tracta de descobrir «factors vertaders» per al sosteniment de «bones polítiques», sinó més aviat d'avançar i generar *inputs* científics dins de processos complexos en la presa de decisions. La ciència *pós-normal* es basa en la lògica següent: generalment, en els processos de resolució de problemes en l'àrea ambiental apareixen diferents valors i interessos en discussió, els quals generen inseguretats que augmenten o disminueixen segons el grau de complexitat. Quan els interessos en joc i el grau d'inseguretat són baixos, la tradicional «ciència aplicada» és la més adequada, però a mesura que els interessos en joc i la responsabilitat augmenten es requereix la intervenció d'especialistes —«consulta professional»—. Això no obstant, donada la complexitat dels problemes ambientals en els quals augmenten la inseguretat, els riscos i els interessos en joc, es fa necessari un nou enfocament, que els autors denominen «ciència *pós-normal*» (p. 73).

— *Complexitat ambiental*. Clarament s'inspiren en la filosofia de Levinas, en el paradigma de la complexitat d'Edgar Morin i en les aportacions de la física quàntica d'Ilya Prigogine, la complexitat ambiental. Per a Leff, la complexitat ambiental no solament implica fer les coses d'una altra manera, sinó que prepara per a una pedagogia a partir d'una nova racionalitat basada en la reapropiació del coneixement de l'ésser del món i de l'ésser en el món. No es tracta, per a Leff, d'una ecologització del món, sinó d'un pensament que, basat en la cibernètica i en la visió sistèmica i funcional, les sobrepassa per incorporar categories com la inseguretat del caos i la possibilitat de l'ordre de la natura. Aquest saber trenca la tradicional dicotomia entre el subjecte i l'objecte del coneixement per «reconèixer» les potencialitats del real a partir de la incorporació dels valors del saber.

Finalment, exposarem els conceptes i les categories bàsiques del pensament d'Enrique Leff, expressats de forma transversal en el llibre:

a) *La complexitat del real*. El real sempre ha estat complex. Leff desenvolupa una visió crítica de la ciència en intepretar-la com a

simplificadora de la complexitat del món real. La ciència dominant ha construït durant segles una economia mecanicista a partir d'una racionalitat tecnològica que ha negat les potencialitats de la natura.

b) *Complexificació del coneixement del món real.* A partir d'una clara inspiració foucaultiana, la proposta d'una «consciència ecològica» basada en una racionalitat ambiental és interpretada com una estratègia conceptual en el domini del poder i del saber.

c) *Complexificació de la producció.* Parteix d'una crítica a l'*homo economicus*, el qual, històricament, ha suplantat l'*homo sapiens*.

d) *Complexificació del temps.* De nou es basa en la teoria quàntica enunciada fa unes dècades pel premi Nobel de Física Ilya Prigogine, admetent que la complexitat obre novament la reflexió sobre «el temps real», i amb un controvertit Heidegger, «el no ser». El saber ambiental compleix la funció d'obrir un nou camp de connexió interdisciplinària entre diverses ciències i sabers.

e) *Complexificació de les identitats.* La complexitat ambiental col·loca el problema de la identitat en un punt central. Significa pensar un món format per la diversitat d'identitats. El paper del saber i del pensament consisteix a confrontar la imposició d'un pensar extern sobre el propi ésser i sobre el sentit col·lectiu dels pobles. Projectes ètnics, nacionals i religiosos es tornen complexos en l'actual procés de mestissatge ètnic i de «mutacions» culturals, per la construcció d'«identitats inèdites».

f) *Complexificació de les interpretacions.* El verdader sentit del món es construeix discursivament sobre interessos socials diferenciats. Leff pren l'hermenèutica com a mètode per obrir els camins dels sentits del discurs ambientalista.

Finalment, a partir d'incorporar la reflexió sobre la natura complexa d'aquests aspectes esmentats, la *complexificació de l'ésser* inclou la necessària reflexió sobre la complexitat, «el ser de l'ens, de les coses, del món i de l'ésser humà».

Aquesta aportació de Leff i dels altres autors col·laboradors del llibre finalitza amb una crida a la necessitat d'impulsar un aprenentatge de la complexitat ambiental, entenent aquest procés no com un mitjà, sinó com una nova comprensió del coneixement sobre el món. Aquest tipus de saber sobrepassa el «coneix-te a tu mateix» (p. 61), en integrar el coneixement de l'home i del sentit de l'existència. En definitiva, es tracta d'un esforç en la recerca per explicar el pensar del món i la complexitat a partir d'una lectura rigorosa, però que transmet una sensació de goig, en explicar en un llenguatge clar i amè, i des del món acadèmic, la necessitat d'educar l'ésser humà a partir d'una altra perspectiva.

En l'actual situació de col·lapse ecològic global i de falta de compromís dels governants, i també de molts ciutadans, davant els problemes amb què es troba immers el planeta, aquesta obra col·lectiva és una aportació de base imprescindible per a qualsevol estudiós d'àrees de coneixement tan diverses com la sociologia, la pedagogia, la biologia o la física. L'obra es basa en dos eixos epistemològics: per una banda, l'anàlisi de l'actual paper de la ciència, fortament inspirat en Jürgen Habermas, en denunciar el paper tecnocràtic i burocràtic dominant del saber científic i la seva «colonització del món de vida» de les persones i dels pobres; en segon lloc, inspirat en el paradigma de la denominada «societat del risc» del sociòleg alemany Ulrich Beck, qüestiona la legitimitat i el paper dels representants i els experts d'aquest saber. L'obra transmet un missatge important per a tota la comunitat científica i acadèmica en general: la necessitat de traspassar les estretes fronteres de cada àrea de coneixement, que molts cops defensen tan sols interessos corporativistes de visió limitada i sense una base científica sòlida, i dirigir-nos cap una nova forma de pensar interdisciplinària. Només a partir d'aquesta concepció serà possible assumir de forma comunitària els problemes planetaris amb què es troba l'ésser humà.

Josep Pont Vidal

Universidade Federal do Pará (UFPA)