

Mark Fettes¹

Language, Science, Education: An Ecological Perspective

Abstract

The increasingly hegemonic status of English as a language of science is enabled by the same economic and social processes that support unchecked growth in resource consumption. In other words, Global English is a symptom of a civilization lacking the checks and balances that would keep local cultures in touch with the ecological basis of their own sustainability. Addressing the global ecological crisis requires us to find ways of interpreting and integrating ecological knowledge in the languages of everyday life, an inherently multilingual, multicultural enterprise. It is necessary, but not sufficient, to argue for the importance of national languages vis-a-vis a global lingua franca such as English. If we must learn to think and act on the scale of watersheds and bioregions, our languages must be able to encode knowledge on this scale, and this plausibly implies a revaluing of local dialects, indigenous languages, and multilingual speech repertoires. It may also imply a more inclusive and reciprocal approach to interlingual communication, an area in which Esperanto has much to offer as a mediational tool between localism and universalism, within a more sustainable global ecology of knowledge.

¹ Mark Fettes is an assistant professor in the Faculty of Education, Simon Fraser University. Trained in the fields of molecular biology and educational administration, he has published in the fields of linguistic ecology and indigenous language maintenance, interlinguistics, language education and imaginative education. His current research includes the development of an ecological school in Maple Ridge, BC, and the integration of indigenous and place-based knowledge in imaginative classrooms within mainstream schools.

Mark Fettes²

Lingvo, Scienco, Edukado en Ekologia Perspektivo

Resumo

La pli kaj pli hegemonia statuso de la angla kiel scienca lingvo estas ebligita de la samaj ekonomiaj kaj sociaj procezoj, kiuj subtenas senliman kreskadon de nia konsumado de resursoj. Alivorte, la monda angla estas simptomo de civilizacio, al kiu mankas la kontroloj kaj ekvilibroj necesaj por kunligi lokajn kulturojn kun ilia daŭropova ekologia bazo. Alfronti la ekologian krizon signifas trovi manierojn interpreti kaj integri ekologiajn sciojn en la lingvojn de la ĉiutaga vivo, entrepreno laŭnature multlingva kaj multkultura. Estas necese, sed ne sufiĉe, argumenti por la graveco de naciaj lingvoj en rilato al mondlingvo kiel la angla. Se ni devas lerni pensi kaj agi je la skalo de riverejoj kaj bioregionoj, niaj lingvoj devas povi enkodigi tiuskalajn sciojn, kio kredeble premias revalorigadon de lokaj dialektoj, indiĝenaj lingvoj, kaj disvastigita plurlingveco. Tio povas ankaŭ postuli pli inkluzivan kaj reciprokalan aliron al la interlingva komunikado, kampo sur kiu Esperanto povas montriĝi nemalhavebla kiel perilo inter lokismo kaj universalismo, kadre de pli daŭropova tutmonda ekologio de la sciado.

Jam de kelkaj jardekoj, sciencistoj amasigis pruvojn, ke la vivosistemoj de la Tero spertas danĝeran premon pro la homa aktivado. Ni nun atestas krizan malkreskon en la biologia diverseco tutmonde, spegulantan la malkreskon en lingva kaj kultura diverseco ligitan al la procezoj de koloniigado kaj tutmondiĝo. Klimat-ŝanĝo fariĝas ĉiutaga realaĵo, kun gravaj sekvoj por homaj komunumoj ĉirkaŭ la terglobo. Kaj pro tio, ke tiaj mondskalaj sekvoj rezultas el tre disvastigitaj homaj kondutoj kaj kutimoj, limigi aŭ renversi ilin postulas amasajn konduktajn ŝanĝojn.

La lingvo rolas ŝlosile en ŝanĝado de la homa konduto, pro tio ke ĝi gvidas nin al specifaj manieroj imagi la mondon kaj nin mem, al atentado pri specifaj specoj de informoj, kaj al valorigo de specifaj specoj de agoj. Alfronti la ekologian krizon signifas trovi adekvatajn formojn de la lingvo por remuldi niajn rilatojn kun la pli-ol-homa mondo. Tio inkluzivas kaj niajn ĝeneralajn penskutimojn pri la naturo (kiel io minaca aŭ varta, mekarnika aŭ spirita, ktp) kaj nian konon de lokaj ekologioj, precipe de naturaj ekologiaj unuoj kiel riverejoj aŭ bioregionoj.

Lokaj ekologiaj scioj esprimiĝas en lokaj lingvoj: tio estas memevidente vera. Sed ne ĉiuj lingvoj estas same lokaj. Lingvoj adaptiĝas al lokoj iom post iom, konforme al la kondukt-adaptiĝoj de siaj uzantoj. Subsistaj kulturoj, kies pluvivado dependas unuavice de la klimato kaj la naturaj rimedoj de iliaj lokoj, enkodigas multegajn ekologiajn sciojn en siaj lingvoj. Industriaj kulturoj, kiuj povas mobilizi multe pli vastan gamon de resursoj kaj tiel, ĝis signifa grado, izoli sin de lokaj kondiĉoj, tendencas prioritati normigitajn kaj teknikajn formojn de sciado, kiujn eblas facile transporti kaj apliki trans la limojn de ekosistemoj.

Sekve, la modernaj okcidentaj socioj alkitimiĝis al la ideo ke scioj pri ekologio, same kiel

² Mark Fettes estas asista profesoro en la Fakultato pri Edukado, Universitato Simon Fraser. Trejnita pri molekula biologio kaj edukista administrado, li publikigis pri lingva ekologio kaj la konservado de indiĝenaj lingvoj, pri interlingvistiko, pri lingvo-edukado kaj imagipova edukado. Nuntempe liaj esploroj inkluzivas la starigon kaj funkciadon de ekologia lernejo en Maple Ridge, Brita Kolombio, kaj la integradon de indiĝenaj kaj lokaj scioj en imagipovaj klasoj en tipaj lernejoj.

aliaj specoj de scienca sciado, troviĝas en la kampo de specialistoj. La lingvaĵo, kiun oni uzas por esprimi tiajn ekologiajn sciojn, ne estas lingvaĵo tajlita al niaj emocioj, al niaj ligoj lokaj aŭ komunumaj, nek al la dividado de individuaj spertoj. Por tiaj celoj ni utiligas la lingvaĵon de poezio kaj fikcio, de homrilatoj kaj rakontoj - kampoj disigitaj de la scienco jam antaŭ almenaŭ du jarcentoj. Alivorte, ni trovas sencon en nia ĉiutaga vivo, en niaj agoj kaj elektoj, uzante konceptojn plejparte malligitajn al la diskursoj pri ekologio.

Nun konsideru, en ĉi tiu kunteksto, la zorgojn esprimatajn en ĉi tiu forumo pri la kreskanta superregado de la angla kiel "la" lingvo de moderna scienco. Elstaras tri ĉefaj konstatoj.

1. La pli kaj pli hegemonia statuso de la angla produktiĝas per la samaj procezoj de la industria civilizacio, kiuj kondukis al la ekologia krizo. Tio ne signifas, ke la angla, kiel lingvo, estas malpli aŭ pli adaptita al ekologia mondrigardo ol ajna alia lingvo de industria socio. Tamen ĝian tutmondan disvastiĝon ebligas la tutsamaj ekonomiaj kaj sociaj procezoj, kiuj subtenas senliman kreskadon de nia konsumado de resursoj. La monda angla estas simptomo de civilizacio, al kiu mankas la kontroloj kaj ekvilibroj necesaj por kunligi lokajn kulturojn kun ilia daŭropova ekologia bazo.

2. Alfronti la ekologian krizon signifas trovi manierojn interpreti kaj integri ekologiajn sciojn en la lingvojn de la ĉiutaga vivo, inkluzive de la lingvaĵoj de arto kaj rakontado. Tia entrepreno estas laŭnature multlingva kaj multkultura, postulanta krea laboron je skalo multe pli vasta ol tiu karakteriza por niaj konsumsocioj, kie la kreado plejparte submetiĝas al komercaj kaj merkataj fortoj kiuj plilarĝigas la breĉon inter niaj imagoj kaj deziroj kaj realaĵoj lokaj kaj konkretaj. Estas necese, sed ne sufiĉe, argumenti por la graveco de naciaj lingvoj en rilato al mondlingvo kiel la angla. Se ni devas lerni pensi kaj agi je la skalo de riverejoj kaj bioregionoj, niaj lingvoj devas povi enkodigi tiuskalajn sciojn, kio kredeble premisas revalorigadon de lokaj dialektoj, indiĝenaj lingvoj, kaj disvastigita plurlingveco.

3. Evidente la lingvoj de pli vasta komunikado havus rolon en tia pli daŭropova monda civilizacio. Tamen, se ni revizias nian koncepton pri la scienca sciado, por doni pli da pezo al fenomenoj lokaj kaj malĝeneralaj, ni kredeble bezonas ankaŭ trovi strategiojn por pli reciproka tutmonda scienca komunikado. Aliloke mi jam analizis la gamon de eblaj solvoj: plurlingvismo, teletradukado, la monda angla, kaj la esperantismo, kiuj ĉiuj okupas daŭremajn niĉojn en la monda lingvosistemo. Inter ili, la esperantismo estas plej proksime agordita al programo de reciprokeco.

Kion tio praktike signifas? Ke en ekologia paradigmo de la sciado, unikan *sciencan* valoron posedas lingvo kiu peras inter lokismo kaj universalismo. Verkante aŭ parolante en la angla, scienlistoj estas devigataj ŝajni, ke la radikoj geografiaj aŭ historiaj de difinita lingvo estas senrilataj al ĝia scioporta funkciado. Verkante aŭ parolante en Esperanto, ili povas rekte agnoski tion kiel malveran, kaj malferme alfronti la bezonon loki tekston en *kunteksto* kiu evidencigas la ligitecon de ĝia enhavo al kulutro kaj ekologio. Konvenciaj manieroj fari tion ankoraŭ ne ellaboriĝis, sed oni povus rigardi la lastan jarcenton de literatura kaj scienca tradukado en Esperanto kiel speco de prepar-ekzerco, kiu metas fundamenton por siaspeca tradicio de scienca komunikado sur firma ekolingvistika bazo.

Kio okazas, kiam la teorio de profunda ekologio renkontas la terminosciencon? Mi supozas, ke neniu el ni konas la respondon. Mi tezas, tamen, ke tio estas kerne grava demando por ĉiu, kiu zorgas pri la evoluanta rilato inter lingvoj, scienco, kaj edukado en la 21a jarcento.