

KL
AC

A stylized, colorful illustration of a landscape. In the foreground, there are green hills and a blue body of water. Three flowers with orange centers and blue, green, and light blue petals are scattered across the scene. In the background, a large orange sun is partially obscured by a blue cloud. The sky is a gradient of orange and green. The overall style is flat and graphic.

Leerecosystemen
vanuit een
COMPLEX DYNAMISCH
SYSTEMperspectief

In plaats van inzetten op het afstemmen van werkwijzen en structuren, moet je juist de diversiteit zien als de kracht van het leerecosysteem.





VOORAF

Ieder kind of jongere, ongeacht opleidingsniveau, sociaaleconomische en culturele achtergrond, taal, huidskleur, gender, seksuele voorkeur, religie of beperking, zou zich welkom en thuis moeten voelen in elke culturele leeromgeving en daarin zijn of haar weg moeten weten te vinden. Dit is zeker nog niet overal het geval.

Het concept leerecosysteem biedt een systeemperspectief om met alle bij cultuureducatie betrokken partijen in gesprek te gaan over hoe we die gelijke kansen voor elk kind en jongere kunnen realiseren. In een werkelijk inclusief leerecosysteem werken organisaties en professionals lokaal of regionaal als ketenpartners samen. Mensen kennen elkaar en elkaars werk en zetten hulpbronnen gemeenschappelijk in. Zo ontstaat een gemeenschap waarbinnen veel meer kinderen cultureel kunnen groeien en ontdekken wat kunst en cultuur voor hen betekent.

Om deze droom van een inclusief ecosysteem te realiseren moeten we de oorzaken voor barrières in het huidige stelsel identificeren. Ook moeten we zicht krijgen op wat een lokaal of regionaal leerecosysteem nodig heeft om alle kinderen en jongeren te laten floreren. LKCA doet hier in de periode 2021-2024 onderzoek naar. Een onderdeel daarvan is deze essayreeks waarin mensen hun kennis en ideeën over een inclusiever systeem delen met het werkveld. Zo maken we de aanwezige denkkraft toegankelijk voor iedereen die werk wil maken van inclusieve leerecosystemen voor cultuureducatie.

Ieder essay biedt de auteur een vrijplaats om te spelen met het concept - de metafoor - van het leerecosysteem, en daar eigen, oude, nieuwe, andere theorieën, concepten, beelden en praktijkervaringen aan te koppelen. Elk essay belicht een mogelijk perspectief op wat een leerecosysteem is of kan zijn.

In dit zesde essay stellen Ileana Peeters en Evert Bisschop Boele voor om het dikwijls gehanteerde ingenieursperspectief op leerecosystemen in te wisselen voor eentje dat gebaseerd is op de complexe dynamische systeemtheorie. Ze beschrijven wat deze andere blik inhoudt en illustreren dit met een praktijkvoorbeeld van een leerecosysteem.

Leerecosystemen vanuit een COMPLEX DYNAMISCH SYSTEEMperspectief

Van 2019 tot 2021 keken wij als onderzoekers mee bij Coolhaven Collab in Rotterdam-Delfshaven, een van de proeftuinen van de toenmalige regioplannen van het cultuurbeleid (zie Ministerie van OCW, z. j.). Het doel van Coolhaven Collab was om via samenwerking tussen alle culturele en cultuureducatieve instellingen en grassrootsorganisaties in Delfshaven divers talent meer kansen te geven om zich te ontwikkelen naar een (professionele) carrière in de podiumkunsten. Daarbij was er extra aandacht voor talent dat onder de radar bleef van de gevestigde cultuur(educatieve) instellingen.

Gaandeweg het experiment realiseerden wij ons als onderzoekers dat Coolhaven Collab een schoolvoorbeeld was van een poging om een leerecosysteem vorm te geven. Dat zette ons aan het denken, op vele punten. Een daarvan delen we graag in dit essay: het belang van het denken over een leerecosysteem als een complex dynamisch systeem.¹

¹ Beperkte onderdelen van dit essay zijn afkomstig uit of parafrasen van teksten uit Peeters en Bisschop Boele (2022). We danken Oscar van der Pluim (Grounds/Coolhaven Collab) voor zijn inspiratie en voor het becommentariëren van een conceptversie van dit essay. Dank ook aan Luud Goossens en Marie-José Kommers voor hun commentaar op de conceptversie. Dank aan Nadia van Vuuren en Jo Alexander voor hun bijdrage aan de eerste fase van het onderzoek, en aan Sofia van Santen voor de verwijzing naar het fantastische artikel van Hecht en Crowley.

Diverse perspectieven

In het onderzoek van LKCA naar leerecosystemen komen verschillende perspectieven op leerecosystemen aan bod. Het ene uiterste is de collectieve systeemanalyse (Benning et al., 2022) die sterk uitgaat van de bestaande cultuursector. De analyse vertrekt impliciet vanuit het idee van de 'democratisering van cultuur' (Van Eijck & Bisschop Boele, 2018), en benadert kinderen vanuit een deficit-hypothese (sommige kinderen staan op achterstand omdat ze iets niet meekrijgen wat ze wel mee zouden moeten krijgen). Het andere uiterste is om de blik te richten op de mogelijkheden van het kind. Dit perspectief vinden we bijvoorbeeld terug in de essays van Monsma (2022) en vooral Konings (2021).

Wij vinden die wending van het systeem naar het kind essentieel. En we willen graag bijdragen aan een volgende stap daarin. Vanuit ons perspectief staat niet 'het kind' - als abstractie - centraal en organiseer je niet 'het systeem' om 'het kind' heen, maar denk je vanuit individuele leerlingen die, elk op hun eigen manier en in verschillende contexten, leren en zich ontwikkelen. Waarmee de vraag urgent wordt: hoe 'organiseren' we dan een systeem van een eindeloze hoeveelheid verschillende contexten waarin een eindeloze hoeveelheid eindelijk diverse leerlingen leert? Is dat eigenlijk wel te 'organiseren' of gaat het hier eigenlijk over iets anders?

Om die vragen te beantwoorden reflecteren we eerst op de begrippen 'leren' en 'systeem'. Daarna geven we vier eerste suggesties voor hoe we over leerecosystemen vanuit een complex dynamisch systeem perspectief zouden kunnen denken, met waar relevant voorbeelden uit de Coolhaven Collab-proeftuin.



Leren: een brede definitie

Mensen leren voortdurend, overal en altijd. Als startpunt hanteren we dan ook de brede definitie van leren van Peter Jarvis:

The combination of processes throughout a lifetime whereby the whole person (...) experiences social situations, the perceived content of which is then transformed (...) and integrated into the individual person's biography resulting in a continually changing (or more experienced) person. (Jarvis, 2006, p. 134)

Daarbij gaan we ervan uit dat leren een dynamisch proces is tussen lerende en omgeving (Veenker et al., 2017). Leren verloopt doorgaans niet in een rechte lijn, maar is iteratief (de volgende stap is gebaseerd op de vorige stap), niet-lineair, soms instabiel, variabel, en daarmee moeilijk voorspelbaar en controleerbaar. Leren is ook een contextgevoelig, individueel, persoonlijk en biografisch proces: mensen leren op basis van hun persoonlijke ervaringen en interpretaties van hun werkelijkheid (Alheit, 2008).

Hoewel leren overal plaatsvindt, zijn er ook situaties die specifiek ingericht worden om leren mogelijk te maken. Het formele onderwijssysteem (funderend onderwijs, middelbaar beroepsonderwijs, hoger onderwijs) is het bekendste voorbeeld. Voor cultuureducatie is het non-formele systeem van centra voor de kunsten, muziek-scholen, dansscholen, privédocenten et cetera evenzeer van belang. Daarnaast leren mensen, als we de brede definitie van Jarvis volgen, voortdurend in informele contexten, zoals in het gezin, op straat en onder vrienden.

Leerecosystemen: ingenieursdenken of complexe dynamiek?

Omdat leren overal en altijd en in allerlei verschillende contexten kan plaatsvinden, is het zinvol te denken in termen van een leerecosysteem. In navolging van onderzoek naar leerecosystemen in het Nederlandse wetenschap-, natuur- en technologie-onderwijs (zie bijvoorbeeld Benning et al., 2019) vond ook in de cultuureducatie het concept leerecosysteem ingang.

Onze indruk is dat in deze eerste uitwerkingen van het concept leerecosysteem in Nederland veel nadruk ligt op efficiënte ordening en organisatie. Dat verraaft bijvoorbeeld het volgende citaat uit de hoek van het wetenschap-, natuur- en technologieonderwijs:

Een leerecosysteem is een lokaal netwerk van samenwerkende scholen en buitenschoolse leeromgevingen. Organisaties zorgen dat alle aanbod van leermogelijkheden op elkaar aansluit en dat kinderen worden doorverwezen. (Benning et al., 2019, p. 7)

Ook in de cultuureducatie komen we deze gedachte tegen. Zo heeft LKCA het in zijn collectieve systeemanalyse over organisatie in een 'keten': 'In een werkelijk inclusief leerecosysteem werken organisaties en professionals lokaal of regionaal als ketenpartners samen' (Benning et al., 2022, p. 4).

In Coolhaven Collab zagen we ook die neiging. Reden voor de proeftuin was de observatie dat jongeren een leerroute door heel veel verschillende en los van elkaar staande leercontexten kunnen afleggen, waardoor het voor hen soms moeilijk is om de volgende stap te nemen. Daarmee gaat mogelijk talent verloren. Coolhaven Collab was een poging om verschillende organisaties te verbinden. De impliciete gedachtegang daarbij was regelmatig dat individuele ontwikkelingstrajecten lineair en redelijk voorspelbaar verlopen en dat het zaak is de verschillende betrokken organisaties vorm te geven als een keten, zodat talenten gemakkelijk de keten (in de woorden van Van Raalte, 2019: van kennismaken via ontwikkelen en bekwamen naar excelleren) kunnen doorlopen.

We willen bovenstaande auteurs geen onrecht doen. Het gaat hen om de ontwikkelingskansen van lerenden en zij zijn zich wel degelijk bewust van de complexiteit van het denken in leerecosystemen. Maar toch lijkt bij hen ook een vorm van cybernetisch ingenieursdenken, waarin leerecosystemen optimaal in te regelen zijn, een rol te spelen. En daarachter lijkt weer een aan de natuurwetenschappen ontleend

gedachtegoed schuil te gaan, namelijk dat de sociale werkelijkheid te beschrijven is als oorzaak-gevolg-relaties die, eenmaal doorgrond, kunnen leiden tot interventies teneinde die werkelijkheid als systeem te optimaliseren en daardoor voorspelbare resultaten te genereren.

Wij stellen voor om dit ingenieursdenken over leerecosystemen te verlaten en over te gaan op een denken vanuit de complexe dynamische systeemtheorie. Een leerecosysteem is dan een voorbeeld van een complex dynamisch systeem. Zo'n systeem bestaat uit een verzameling van elementen (systeem) die allemaal in verbinding staan (complex) en elkaar voortdurend beïnvloeden (dynamisch) (Meadows, 2008). Complexe dynamische systemen kun je definiëren op allerlei schalen (zie Bronfenbrenner, 1977): twee mensen die een gesprek voeren vormen een complex dynamisch systeem, maar ook de economie van een land of het mondiale klimaat. Ook tijdschalen spelen hier een rol: wat eerder gebeurde, beïnvloedt wat later gebeurt, of dat nu op de schaal van seconden of eeuwen is.

Systemen zijn principieel onvoorspelbaar. Dat betekent dat we afstand moeten doen van de suggestie dat we de werkelijkheid kunnen begrijpen door lineair te denken in strikte oorzaak-gevolg-relaties. Denken in complexe dynamische systemen plaatst ons in een wereld waarin we weliswaar patronen kunnen herkennen en kunnen beïnvloeden, maar we moeten dan wel blijven denken in termen van waarschijnlijkheid. Van handelen-in-context waarbij we voortdurend aan het bijsturen en improviseren zijn en succes nooit gegarandeerd is. Zoals Donella Meadows stelt aan het eind van haar boek *Thinking in systems*:

[E]very [paradigm], including the one that so sweetly shapes your own worldviews, is a tremendously limited understanding of an immense and amazing universe that is far beyond human comprehension. (Meadows, 2008, p. 164)

Vanuit de complexe dynamische systeemtheorie definiëren wij een leerecosysteem als de verzameling contexten waarin een concreet individu kan leren. Een leerecosysteem is dus niet simpelweg een verzameling van potentiële leersituaties die

zo efficiënt mogelijk geordend moeten worden rond de lerende. We moeten ernaar kijken als een complex en dynamisch systeem met een veelheid van elkaar voortdurend beïnvloedende potentiële leercontexten voor het individu.

Vier suggesties

Een inspirerend voorbeeld voor wat het betekent om naar leerecosystemen te kijken vanuit het perspectief van complexe dynamische systemen bieden Marijke Hecht en Kevin Crowley (2019). In hun artikel onderzoeken ze hoe bevindingen uit het beheer van biologische ecosystemen ons denken over leerecosystemen kan inspireren. Wij gebruiken voor dit essay graag vier elementen: een ecosysteem kent geen kern, het belang van verbindingzones, het verschil tussen sleutel- en indicatorsoorten en het belang van diversiteit voor veerkracht.

Ten eerste: een ecosysteem kent geen centrum of kern. Een leerecosysteem wordt dus niet geordend rond de leerling, al was het maar omdat 'de leerling' niet bestaat, maar een abstractie is van al die variabele, non-lineaire en instabiele ontwikkelingsprocessen. In een leerecosysteem gaat het ook niet om de positie die een organisatie inneemt in 'de keten'. Dat laatste betekent voor Coolhaven Collab bijvoorbeeld dat het niet wijs is te focussen op mbo- of hbo-kunstonderwijs als het vanzelfsprekende gewenste eindpunt van alle leerroutes en daarmee als centrum van het systeem. Een leerecosysteem denk je dus niet vanuit een centrum of eindpunt, het gaat om de interactie tussen de verschillende elementen van het systeem.

Ten tweede: voor het functioneren van een gezond leerecosysteem zijn verbindingzones tussen de elementen van belang. Dit zijn volgens Hecht en Crowley (2019) geen goed bewegwijzerde paadjes van het ene element naar het andere, maar letterlijk zones tussen twee elementen. Het gaat eerder om een overgang dan om scherpe grenzen. Dit kan in het natuurbeheer bijvoorbeeld een rivieroever of een uiterwaarde zijn. Als voorbeeld voor het onderwijs geven ze de vormgeving van de fysieke ruimte rond een school, of, meer abstract, de perceptie die jongeren kunnen hebben van figuurlijke drempels die ze over moeten voor ze een instelling binnen durven en willen stappen.



Bij Coolhaven Collab zou het kunnen betekenen dat de focus ligt op activiteiten of situaties die het eilandkarakter van de verschillende organisaties tegengaan en waarin transactieruimtes ontstaan waar jongeren kunnen in- en uitstromen. Dat kan bijvoorbeeld door gezamenlijk activiteiten vorm te geven of door samen in dezelfde ruimte te gaan zitten en het contact te zoeken.

Ten derde: uit natuurbehoud blijkt een duidelijk onderscheid tussen sleutel- en indicatorsoorten. Een sleutelsoort is een soort die in een natuurlijk ecosysteem grote invloed heeft op het functioneren daarvan. Een indicatorsoort is een soort die een indicatie geeft van de gezondheid van een ecosysteem. Het in kaart brengen van indicatorsoorten helpt bij het identificeren van het welzijn van een systeem. In een floreerende weide zijn bijvoorbeeld veel bijen aanwezig. Dit betekent niet dat de bijen de reden zijn dat het goed gaat met het systeem (wellicht speelt een plant als de grote ratelaar daarin een sleutelrol), maar ze zijn een indicatie daarvan. Hecht en Crowley suggereren dat in leerecosystemen het misschien goed is de educatoren te zien als sleutelpersonen en zich ontwikkelende leerlingen als een indicatie van de gezondheid van het leerecosysteem (2019, pp. 12-13).

Bij Coolhaven Collab bleek het de moeite waard om ons af te vragen of het doorstromen van jongeren naar een beroeps carrière in de podiumkunst niet vooral moet worden gezien als een indicatie van de gezondheid van het gehele systeem. Wellicht is het niet verstandig in te zetten op dergelijk 'talent' als sleutelsoort en het leerecosysteem daaromheen te bouwen, maar moeten we de gezondheid van het leerecosysteem formuleren in termen van het bieden van ontwikkelingskansen voor veel meer lerenden.

Ten vierde: complexe dynamische systemen - en dus ook leerecosystemen - zijn altijd in beweging, en ook vatbaar voor verstoring. Het is niet verstandig om een leerecosysteem vorm te geven als een gefixeerde ordening die door verstoringen - intrede van een nieuwe organisatie, nieuw beleid, wegvallen van een belangrijk persoon - bedreigd kan worden. En het is belangrijk te erkennen dat elk leerecosysteem zijn eigen karaktertrekken heeft en op zijn eigen manier omgaat met

verstoringen. Naarmate een systeem veerkrachtiger is, is het minder vatbaar voor verstoring, en veerkracht wordt in hoge mate bevorderd door diversiteit.

Voor een leerecosysteem als Coolhaven Collab betekent dat in ieder geval twee dingen. Als eerste dat beweging en verandering geen problemen of hindernissen zijn, maar simpelweg de realiteit. Het bouwen aan een leerecosysteem dient niet om het systeem voorspelbaar en stuurbaar te maken. Het gaat erom te accepteren dat improvisatie en bijstelling integraal onderdeel zijn van het werken in een leerecosysteem. En het houdt ook in dat inzet op diversiteit belangrijk is: dat men blijft zoeken naar een groot aantal zeer verschillende partners en zeer verschillende leerlingen in het leerecosysteem. In plaats van inzetten op het afstemmen van werkwijzen en structuren, moet je juist de diversiteit zien als de kracht van het leerecosysteem.

Slot

In ons eindrapport voor de betrokkenen (Peeters & Bisschop Boele, 2022) bepleitten we om Coolhaven Collab te zien als een complex dynamisch leerecosysteem. We gaven een aantal punten uit Hecht en Crowley (2019) mee, zoals het beschouwen van de docenten als sleutelsoort en 'talenten' als indicatorsoort; aandacht voor verbindingzones waarin de verschillende partners elkaar daadwerkelijk ontmoeten; en het nog diverser maken van het leerecosysteem door er meer partners bij te betrekken.

En in een slotreflectie op het project stelden we:

In de natuur ontstaat een ecosysteem uit zichzelf, en het verandert voortdurend. Maar wij willen een leerecosysteem vormgeven. We willen dus sturen. En sturing van een leerecosysteem is een puzzel. (...) Uiteindelijk gaat het ... om management. Om adaptief, flexibel en responsief management - maar om management. Je hebt eigenaars, aanjagers, verbinders nodig. En de bereidheid van alle partners om aangejaagd en verbonden te willen worden. Ook als het even slecht uitkomt. Volgens mij ligt daar de grootste uitdaging. (Bisschop Boele, 2022, p. 2)



Wij hopen dat dit essay bijdraagt aan begrip van wat het betekent om na te denken over leerecosystemen als complexe dynamische systemen. Wij hebben in ons onderzoek naar Coolhaven Collab ondervonden dat dat perspectief op leerecosystemen bepaald niet doorsnee is en dat het even tijd kost om uit te vinden wat het inhoudt. Maar ook dat er vervolgens mogelijkheden ontstaan om na te denken over hoe we dat weerbarstige complexe dynamische systeem van cultuureducatie vorm kunnen geven op zo'n manier dat het daadwerkelijk ontwikkelingskansen biedt. Niet voor 'het kind', maar voor elk individueel kind. En wij denken dat het daarom gaat: om bijdragen aan de kunstzinnige ontwikkeling van kinderen in een richting die voor henzelf maximaal betekenisvol is.

Ileana Peeters is zelfstandig onderzoeker.

Evert Bisschop Boele is lector Kunsteducatie aan het Kenniscentrum Kunst & Samenleving van de Hanzehogeschool Groningen.



Literatuur

Alheit, P. (2008). 'Biographizität' als Schlüsselkompetenz der Moderne. In S. Kirchhof & W. Schulz (Eds.), *Biographisch Lernen und Lehren* (pp. 15-28). Flensburg University Press.

Benning, M., Laar, M. van, Matteman, Y., & Verkade, A. (2019). *Talent ontwikkelen in leerecosystemen. Inventarisatierapport leren waar nieuwsgierigheid ontstaat*. VSC/Nemo/Naturalis.

Benning, M., Braam, H., Hageman, H., Meewis, V., Modderkolk, E., & Zernitz, Z. (2022). *Kansen en barrières voor een inclusiever cultuureducatiesysteem*. LKCA.

Bisschop Boele, E. (2022). *Coolhaven Collab als leerecosysteem*.

Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32(7), 513-531.

Eijck, K. van, & Bisschop Boele, E. (2018). *Van de canon en de mug. Een inventarisatie van inzichten rondom de culturele niet-bezoeker*.

Hecht, M., & Crowley, K. (2019). Unpacking the learning ecosystems framework. Lessons from the adaptive management of biological systems. *Journal of the Learning Sciences*, 29(2), 264-284.

Jarvis, P. (2006). *Towards a comprehensive theory of human learning*. Routledge.

Konings, F. (2021). *Het systeem staat in dienst van het kind*. LKCA.

Meadows, D. (2008). *Thinking in systems. A primer*. Chelsea Green Publishing.

Ministerie van OCW (z. j.). *Lokale culturele infrastructuur*. www.cultuursubsidie.nl/over-het-cultuurstelsel/de-stedelijke-regio, geraadpleegd 1 maart 2024.

Monsma, D. (2022). *Hoe 'de stomme van Kampen' zichtbaar werd*. LKCA.

Peeters, I., & Bisschop Boele, E. (2022). *Coolhaven Collab. Naar een leerecosysteem voor muziek, dans en theater in Delfshaven*. Hanzehogeschool Groningen.

Raalte, P. van. (2019). *Het talent is van zichzelf. Een kijk op Rotterdams talent (ontwikkeling)*. KCR/werkgroep Cultuureducatie en Talentontwikkeling

Veenker, H., Steenbeek, H., Dijk, M. van, & Geert, P. van. (2017). *Talentgerichte ontwikkeling op de basisschool. Een dynamische visie op leren en onderwijzen*. Coutinho.



Een leerecosysteem denk je niet vanuit een centrum of eindpunt, het gaat om de interactie tussen de verschillende elementen van het systeem.



Colofon

Leerecosystemen vanuit een complex dynamisch systeem perspectief is het zesde essay in de reeks Naar inclusieve leerecosystemen voor cultuureducatie.

Auteur

Ileana Peeters en Evert Bisschop Boele

Redactie

Marie-José Kommers en Luud Goossens

Eindredactie

Zunneberg & Ros Tekstproducties

Vormgeving

Taluut, Utrecht

Uitgever

LKCA

Lange Viestraat 365

Postbus 452

3500 AL Utrecht

030 711 51 00

info@lkca.nl

www.lkca.nl

LKCA wil ervoor zorgen dat iedereen goede cultuureducatie krijgt (op school én in de vrije tijd) en dat iedereen kan meedoen aan culturele activiteiten.

LKCA probeert publicaties zo toegankelijk mogelijk aan te bieden. Neem contact met ons op bij ontoegankelijke informatie via info@lkca.nl.

©LKCA Utrecht, april 2024

Wij vinden de
wending van het
systeem naar het
kind essentieel.

