

Kees Both,

„Naturorientierte Intelligenz“ und ihre Anwendung in Jenaplan-Schulen

Aus: MENSENKINDEREN. Tijdschrift voor en over jenaplanonderwijs. nov. 2008, p.24-27

Übersetzung aus dem Niederländischen: Hartmut Draeger, Juli 2014

Howard Gardner, der Vater der Theorie der mehrfachen Intelligenz (MI), unterscheidet seit 1997 auch eine ‚naturalistic intelligence‘. Diese wird hier als ‚naturorientierte Intelligenz‘ (niederländisch: natuurgerichte Intelligentie) wiedergegeben. Gardner wurde hierzu durch bedeutende Naturforscher, Naturschützer u.a. inspiriert, die ein großes Engagement für die Natur mit der Fähigkeit zu scharfer Wahrnehmung, zum Erkennen und Ordnen der großen Vielfalt von Formen und Lebewesen in der Natur sowie dem Suchen und Erkennen von Mustern und Prozessen in der Natur verbinden. Bei Kindern ist dieses Talent auch wahrzunehmen. Innerhalb der Jenaplan-Tradition ist dies nicht wirklich neu und es kann auch aus eigenen vorhandenen Quellen geschöpft werden (Both, 2004 a und b). Das Arbeiten mit MI kann aber der Naturorientierung in Jenaplan-Schulen einen neuen Impuls geben.

Frag es die Dinge doch selbst

Wir können in den Niederlanden aus einer reichen Tradition von Naturforschern (Van Berkel, 1998) schöpfen. Vor langer Zeit: Jan Swammerdam und Antoni van Leeuwenhoek, die berühmten Pioniere der Mikroskopie und die ebenfalls im 17. Jahrhundert wirkende Malerin Maria Sybilla Merian, die lebende Insekten malte und dabei wichtige Sachen entdeckte über die Metamorphose, welche die Wissenschaftler noch nicht entdeckt hatten (siehe das Jugendbuch über sie: Snoep, 2008). Neueren Datums zum Beispiel sind die Aktivitäten der Lehrer Eli Heimans und Jac. P. Thijsse, die um 1900 der Naturforschung, dem Naturschutz und dem Naturunterricht in unserem Land einen Impuls gaben.

Für unsere Zeit ist zu nennen der Tierverhaltensforscher und *Nobelpreisträger Niko Tinbergen*. dieser war auch sehr an Erziehung und Unterricht sowie der Entwicklung von Kindern interessiert. Er schrieb einmal: „Ich komme nicht umhin, hier einen kleinen Vorfall zu berichten, der, auch wenn man das - ausgehend von der Literatur über die Entwicklung von Kinder - kaum erwarten würde, in meiner Erfahrung bestimmend wurde. *Ein Junge von zwölf Monaten*, in Gesellschaft seiner Tante und Großmutter, wurde von mir wissenschaftlich observiert, während er auf einer - bis auf etwas vereinzelt stehende Jakobskreuzkraut-Pflanzen und eine einzelne Distel - kahlen Sandböschung herumkroch. Nachdem er über eine Menge Kreuzkrautpflanzen hinweggekrochen war, ohne drauf zu reagieren, landete er schließlich zufällig auf einer Distel, deren stachelige Blätter seinen Fuß pieksten. Er erschrak erst kaum merkbar, kroch zunächst weiter, stoppte dann aber etwa eine Sekunde später und schaute über seine Schulter zurück. Sodann kroch er wieder zurück und strich mit seinem Fuß noch einmal über die Distel. Danach wandte er sich voll der Pflanze zu, schaute sehr konzentriert nach und strich wiederholt hin und her mit seiner Hand darüber. Diesem folgte ein perfektes Kontroll-Experiment: Er schaute sich um, suchte eine Kreuzkrautpflanze aus und berührte sie auf dieselbe Art. Danach betastete er die Distel noch einmal und zog erst dann seines Weges weiter.

Für Ethologen (Biologen, Verhaltensforscher) ist dies nur eins von vielen Beispielen für das tatsächliche Experimentieren eines präverbalen Kindes, einer sehr ausgefeilten Exploration. Und doch muss es allen Menschen, die Kinder beobachten, auffallen, wie schnell ihr Interesse für Erkundung verschwindet, wenn sie einmal zur Schule gehen.“ (Tinbergen 1976, p.197 f.) In Erziehung und Unterricht mit Naturbezug ging es seiner Meinung nach darum, selbst zu schauen, nachzudenken, zu überlegen und vor allem auch Fragen zu stellen. In einem Brief schrieb er darüber: „Kurz nach dem Krieg nahm ich einmal Kees Boeke und 50 Kinder sowie einige seiner Mitarbeiter zu einer

Wanderung im Naturgebiet „Boschplaat“ auf der Insel Terschelling mit. Wir liefen bei Niedrigwasser über den Ebbestrand an der Wattenseite. Ein Kind fragte mich: „Herr Professor, kommt das Wasser hier auch einmal hin?“ (und dies, während wir auf den nassen Strandriffeln liefen und die Strandlinie weiter oben deutlich sichtbar war). Bevor ich sagen konnte „Nun was denkst du, schau dich einmal gut um“, begann einer der Lehrer, wohlgerichtet von der Kees Boeke-Schule, die Sache genau zu erklären! Boeke und ich grinsten einander ein bisschen traurig an' (Brief an Kees Both, vom 1. Juli 1975). Das Jenaplan-Prinzip ‚Frag es die Dinge doch selbst‘ steht hier auf dem Spiel, auch wenn es genug Kinder gibt, die man unterstützen muss, wenn sie fruchtbare Fragen stellen.

Namensgebung

Im Englischen wird ‚natuurknap‘ („naturklug“, naturbezogen intelligent) als ‚naturalistic intelligence‘ bezeichnet. Das Adjektiv ‚naturalistic‘ ist vom Substantiv ‚naturalist‘ hergeleitet. (Tinbergen, 1974; Beebe, 1988). Ein ‚naturalist‘ ist ein Naturforscher, und das können Menschen sein, die beruflich mit Naturforschung, Naturschutz, Landschaftsschutz, Gartenarbeit, Tierversorgung und verwandten Berufen beschäftigt sind. Aber es gibt auch Klasse Hobbyisten auf diesen Gebieten. In unserem Sprachgebiet würden diese Naturforscher komisch gucken, wenn man sie „Naturalisten“ nennen würde! ‚Naturalistisch‘ ist bei uns hergeleitet von ‚Naturalismus‘, einer Strömung in der Kunst, zum Beispiel der Literatur, wobei man versuchte, das wirkliche Leben (von Menschen) so exakt wie möglich zu beschreiben. Dabei hat man außerdem eine düstere Sicht auf die Gesellschaft. Auch in der Philosophie gibt es eine Strömung, die Naturalismus genannt wird, und wobei man davon ausgeht, dass alles in den Kategorien natürlicher Ursachen erklärt werden kann. Unglücklicherweise wurde „naturalistic intelligence“ auch noch buchstäblich übersetzt als „naturalistische intelligentie“ (zunächst in dem Buch von Kagan und Kagan, 2000), was verwirrend ist. Bei der Übersetzung des amerikanischen Buches ‚Last child in the woods‘ (Louv, 2007) hat man von verschiedenen Möglichkeiten für die Übersetzung von „naturalistic intelligence“ den Begriff „naturorientierte Intelligenz“ ausgewählt.

Angeboren

Forscher gehen gegenwärtig davon aus, dass die meisten Kinder schon als Baby von ein paar Wochen eine untersuchende Haltung haben. Aufgrund verfeinerter Wahrnehmungen mit Hilfe von Video und Gehirnschans wurde beobachtet, dass diese sehr kleinen Kinder sehr neugierig sind und sich schon auf der Suche nach Regelmäßigkeiten befinden, d.h. Mustern in ihrer Umgebung (Gopnik u.a., 2001). Diese untersuchende Haltung bleibt nur dann erhalten und kann sich weiter entwickeln, wenn sie von den Erwachsenen genährt wird.

Viele Forscher gehen auch von einer angeborenen Affinität zur Natur (‚bibliophilia‘ = Liebe zum Leben) bei der Mehrheit der Kinder aus (siehe Both 2004b, p.14 f.), eine Potenz, die auch immer genährt werden muss.

Der Wille, die Natur zu erkunden, kommt also bei ganz vielen Kindern vor. Freilich ist dieses Talent bei einigen Kindern mehr entwickelt als bei anderen. Jene verfügen über eine ‚naturorientierte Intelligenz‘.

Vor sehr langer Zeit wurde in Mensen-kindern von einem Schulleiter geschrieben, der jedes Kind dazu anregen wollte, ein Spezialwissen zu entwickeln. Dies auch zur Bereicherung der Stammgruppe als Lerngemeinschaft. Der Wahlkurs ist dafür eine praktikable Arbeitsweise. Kinder die ‚natuurknap‘ sind (s.o.), können durch Wahlkurse dieses Talent weiter entwickeln.

Verschiedenheit - Beziehungen - Veränderung

Naturorientierte Intelligenz richtet sich auf Verschiedenheit in der Natur. Das kann für die lebende Natur (Biodiversität) gelten, aber auch zum Beispiel für Wolken, Böden, Metalle. Diese Verschiedenheit erfordert Ordnen, Erkennen und Benennen von verschiedenen Dingen (besonders „Sorten“). Letzteres nennen Biologen ‚determinieren‘. Aber auch Beziehungen sind wichtig, wie die Wechselseitigkeit (Netzwerk) von Fressen und Gefressenwerden in einem Wassergraben oder die Beziehung zwischen der Form von etwas und dem Gebrauch - zum Beispiel Schnäbel und Beine von Vögeln. Und schließlich Veränderungsprozesse in der Natur, der Jahreszeiten, im Lebenszyklus von Pflanzen und Tieren etc.

Geschichten

Die eigene Erkundung von Dingen durch die Kinder kann ergänzt werden von Geschichten darüber wie Forscher - sowohl professionelle als auch Hobbyisten - Untersuchungen machen. Dafür sind schöne Beispiele einzubringen (Both, 1991). Solche Geschichten für Kinder müssen noch entwickelt werden. Das Basismaterial dafür ist bereits vorhanden.

Nachdenken über ‚naturorientierte Intelligenz‘ und ihre Anwendung in der eigenen Schule

Unsere Jenaplan-Schule und die Natur: Thesen

1. Das Untersuchen der Dinge selbst („frag es die Dinge doch selbst“), also anhand der primären Quellen, ist bei uns gut entwickelt, auch und sicher hinsichtlich der Pflanzen, Tiere und Naturerscheinungen.
2. Untersuchen der Dinge selbst findet vor allem im natürlichen Kontext statt, und das ist für ‚Natur‘ draußen: Feldforschung/Exkursionen in die Schulumgebung, zu Parks, Naturgebieten etc.
3. Wir holen regelmäßig Dinge von draußen in die Schule, um diese gezielter untersuchen zu können.
4. Der Beobachtungskreis ist beim Studium der Natur eine häufig eingesetzte Begegnungsform [s. Kees Both, Jenaplan 21, S. 140] und alle KollegInnen sind damit vertraut. Observieren und das Notieren der Observation sind regelmäßig aneinander gekoppelt.
5. Kleine Haustiere und gezüchtete Pflanzen haben in unserer Schule einen festen Ort und sind auch Gegenstand gezielter Sorge und Beobachtung vonseiten der Kinder.
6. Erfahrungen mit Pflanzen, Tieren und Naturerscheinungen sind bei uns eine wichtige Quelle der Kunsterziehung, einschließlich des Spielens und Arbeitens mit Naturmaterialien und den natürlichen Elementen.
7. Momente des Staunens sind in unserer Schule regelmäßig zu erleben, sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen.
8. In die Feiern unserer Schule werden Naturerlebnisse regelmäßig eingebracht.
9. Es finden regelmäßig (philosophische) Gespräche über Fragen, die die Natur betreffen, statt, einschließlich solcher über moralische Dilemmata im Umgang mit der Natur.
10. Arbeiten und Spielen draußen ist in unserer Schule eine normale Erscheinung.
11. KollegInnen fühlen sich ausreichend kompetent, um Aktivitäten - Untersuchen, Spielen, künstlerisch Beschäftigung u.a. - mit Bezug zu Pflanzen, Tieren und Naturerscheinungen vorzubereiten und die Kinder entsprechend bei ihrem Spiel und ihrer Tätigkeit zu begleiten.
12. KollegInnen fühlen sich im Team völlig sicher, ihre eigenen Unsicherheiten und Mangel an Wissen über Natur zu äußern.
13. KollegInnen können und wollen auch selbst inhaltlich über die Natur dazulernen, auch

ausgehend von der entsprechenden Arbeit mit Kindern.

14. KollegInnen wissen sich unterstützt durch einen und/oder mehrere KollegInnen, die spezielle Sachkenntnis über Natur besitzen.
15. Das Schulgelände ist als Spiel- und Arbeitsplatz für Naturerziehung gestaltet und wird auch als solcher im Unterricht gebraucht und daneben informell als Naturerfahrungsraum vor und nach der Schulzeit und in Pausen.
16. Aktivitäten/Erfahrungen mit Pflanzen und Tieren werden in unserer Schule gezielt eingesetzt mit Augenmerk auf verstärkte Betreuung von Kindern.
17. Wir verfügen in allen Jahrgangsstufen über ausreichende und gut verwaltete Hilfsmittel für die Naturuntersuchungen.
18. Wir verfügen über ausreichende Mittel, um die Namen von allgemein vorkommenden Pflanzen und Tieren herausfinden zu können, geeignet für alle Jahrgangsstufen.
19. Wir haben ein Curriculum ‚determinieren lernen‘ (Pflanzen und Tiere mit ihrem Namen versehen) als Teil von ‚untersuchendem Lernen‘.
20. Wir organisieren Wahlkurse, damit sich jedes Kind zu einem Experten auf einem bestimmten Gebiet entwickeln kann, - zugleich als Beitrag für die ganze Stammgruppe. Dieses Instrument wird auch bei Kindern eingesetzt, die über eine besondere ‚naturbezogene Intelligenz‘ verfügen (natuurknapp, s.o.).
21. Der Gebrauch von Medien -Video, Internet und andere ICT , Bilder usw. dient der Unterstützung und Ergänzung von primären körperlichen Naturerfahrungen.
22. Die Lernerfahrungen im Lehrplan Weltorientierung Jenaplan, die sich auf ‚Natur‘ beziehen wie in der folgenden Auflistung, kommen in unserer Schule gut zu ihrem Recht (die römischen Zahlen verweisen auf die didaktischen ‚Erfahrungsgebiete‘, s. Jenaplan 21, S.174):
 - a. systematisches Verfolgen der saisonalen Veränderungen an Bäumen und Sträuchern, an bestimmten Stellen u.a. (I)
 - b. Das Studium des Wetters (I)
 - c. Die Feier eines ‚Erntefestes‘ (I, III)
 - d. umweltfreundliche Gartenarbeit (II, III)
 - e. Naturpflege: kleines Landschaftselement, auf dem Schulgelände u.a. (II)
 - f. Vögel im Winter und Frühjahr beobachten (I, II)
 - g. Wachstum und Entwicklung einer Pflanze erfahren und dokumentieren; dasselbe für ein Tier. (I, II)
 - h. „Adoption“ eines Biotops (‚Haus‘) und Verfolgen seiner Entwicklungen im Laufe der Jahre (III)
 - i. Die kleine Welt von einer oder mehreren Tier- und Pflanzenarten erkunden. (II)
 - j. Herstellen von etwas, von dem Menschen Gebrauch machen können - Nahrung, Gebrauchsgegenstand, Kunstwerk - aus in der Natur gesammeltem Material (III).
 - k. Der Herkunft von Nahrung und anderen Produkten nachgehen (III).
 - l. Einige Male Landwirtschaft anschauen (III).
23. Für unserer Schule gilt folgende These:
‚Eine gute Jenaplan-Schule ist an der systematischen Aufmerksamkeit für Natur erkennbar.‘

Nicht nur ‚untersuchen‘

‚Naturorientierte Intelligenz‘ beinhaltet nicht nur das Untersuchen von Natur. Natur für Kinder hat mehr Bedeutungen, siehe dazu die aufgezählten Naturwerte am Schluss von Both, 2004b. Einen davon will ich hervorheben: nämlich das Genießen von Schönheit. Wer jemals durch eine Lupe Pflanzen oder kleine Tiere betrachtet hat, kann hier mitreden (siehe auch Carson, 1992/1993). Eli Heimans schrieb schon 1893: „Wenn der Lehrer

seine Schüler für die Natur und ihre Wunder erwärmen will, dann muss er sie gleich am Anfang in die Natur bringen; dann muss er sie genießen lassen.“
Und sein Kumpan Thijsse schrieb 1902: „Mein Ideal ist, dass alle Menschen mit Blumen und Schmetterlingen vertraut werden wie mit ihren alltäglichen Freunden, dass sie das Leben des Jahres werden und vergehen sehen sowie die wundersame Schönheit und ihren Ernst innig und andächtig beobachten und genießen.“
Das würde man doch allen Kindern wünschen!

Kees Both war lange Jahre Studienleiter des Niederländischen Jenaplan-Verbandes (NJPV) und ist heute mit dem Netzwerk ‚Springzaad van Stichling Oase‘ (s. www.springzaad.nl) und der Gruppe Natur- und Umwelterziehung der Universität Utrecht verbunden

Genannte Quellen

- Beebe, W. (ed.) (1988), *The book of naturalists*, Princeton: Princeton University Press
- Berkel, K. van (1998), *Citatne uit het boek der natuur. Opstellen over Nederlandse wetenschaps-geschiedenis*, Amsterdam: Bert Bakker
- Both, K. (1991), *De vergeten taal van het verhaal: verhalen en wereldoriëntatie*. In: *mensenkinderen*, september*
- Both, K. (2004a), *Wat doen jullie aan natuur op school? (1)*. In: *Mensenkinderen*, maart
- Both, K. (2004b), *Wat doen jullie aan natuur op school? (2)*. In: *Mensenkinderen*, mei
- Carson, R. (1998), *Over verwondering*. In: *Mensenkinderen*...
- Gopnik, A. e.a.. (2001), *The Scientist in the crib. What early learning tells us about the mind*, New York: Perennial
- Louv, R. (2007), *Het laatste kind in het bos. Hoe wij onze kinderen weer in contact brengen met de natuur*. Utrecht: Jan van Arkel
- Kagan, S. / M. Kagan, *Meervoudige intelligentie, Het complete MI boek*. Middelburg 2000: RPCZ Educatieve Uitgaven
- Snoep, E. (2008), *Vlinders vangen in de Tropen*. Zwolle: Waanders.
- Tinbergen, N. (1960), *Spieden en speuren in de vrije natuur*. Amsterdam: Ploegsma
- Tinbergen, N. (1974), *Curious naturalists*. Harmondsworth: Penguin Books, 2e druk
- Tinbergen, N. (1975), *Brief an Kees Both, vom 1. Juli 1975*
- Tinbergen, N. (1976), *Het dier en zijn wereld, deel 2*. Utrecht/Antwerpen: Het Spectrum
- Weitere, auch stärker praxisorientierte Artikel in: www.jenaplan.nl/leerkrachten/ontwikkelingen_basisonderwijs/onderzoekend_leren