

Kreativität in der Hochschuldidaktik vom Standpunkt der konstruktivistischen Kognitionstheorien

Grażyna Lewicka

Staatliche Fachhochschule Konin

gelewicka@gmail.com

Creativity in higher education from the perspective
of constructivist cognitive theories

This contribution makes an attempt to look at higher education from the standpoint of constructivist cognitive theories. In the face of ever faster changes taking place in the modern world and the resulting new challenges, I believe that there is a need for new approaches at the level of higher education. It is the constructivist model of education that could contribute to a large extent to the development of creativity in students.

Keywords: creativity; higher education; constructivist cognitive theories; constructivist model of education

Ein hohes Tempo der intellektuellen, sozialen, kulturellen und technischen Entwicklung, das in den letzten Jahrzehnten zu beobachten ist, hat zu vielen Veränderungen in den Denk- und Verhaltensweisen vor allem der jungen Menschen beigetragen. Die Hochschuldidaktik soll mit diesen Veränderungen Schritt halten und den Erwartungen der Studierenden entgegenkommen: In erster Linie ihnen neue Wege zeigen, wie sie effektiver, angenehmer, erfolgreicher lernen können, und zugleich die Autonomie fördern und somit in ihre Zukunft investieren, denn Autonomie, divergentes Denken (Guilford, 1950) und kreatives Handeln gewinnen in der heutigen Welt immer mehr an Wert.

Der Begriff *Kreativität* – kommt vom lateinischen Verb *creare* und bedeutet *schaffen, erschaffen, hervorbringen*. Der heute quasi zum Schlagwort gewordene

Begriff, war damals ausschließlich im theologischen Vokabular vorhanden. *Creator* wurde von Theologen als Bezeichnung für *Weltschöpfer* gebraucht. Sonst keinem Lebewesen mehr durfte die Fähigkeit von *creatio ex nihilo* zugeschrieben werden. Erst im 17. Jahrhundert begann man den Begriff *Kreativität*, für die Bezeichnung der künstlerischen Tätigkeit und der Leistungen begabter Menschen zu gebrauchen. Jedoch blieb die Bedeutung von Kreativität noch lange Zeit vage.

Den Anfang der systematischen Kreativitätsforschung, die zu nächst als ein Teilgebiet der Intelligenzforschung betrachtet wurde, kann man mit der Veröffentlichung des wissenschaftlichen Artikels *Creativity* von Joy P. Guilford (1950) verbinden. Guilford leistete dann einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der psychologischen Studien. Er definierte Kreativität als divergentes Denken und als Gegenpol dazu bezeichnete er Intelligenz als konvergentes Denken. Konvergentes Denken ist strukturiert, streng rational, logisch, linear, analytisch, bewertend, und konsequent auf eine richtige Problemlösung ausgerichtet. Divergentes Denken dagegen ist offen, unsystematisch, experimentierfreudig, emotional, wählt neue Wege, sucht nach alternativen Aufgaben- und Problemlösungen, geht spielerisch an Probleme heran, schaltet Denkblockaden und kritische Einwände ab.

Darüber hinaus nannte Guilford in seiner Veröffentlichung (1950, S. 444-454) die wichtigsten Merkmale der kreativen Menschen:

- Problemsensibilität (die Fähigkeit haben, Probleme schnell zu erkennen),
- Flüssigkeit (im Stande sein, in kurzer Zeit viele Ideen hervorzubringen),
- Flexibilität (im Stande sein, neue Sichtweisen zu entwickeln und nicht schematisch zu denken),
- Redefinition (improvisieren können, bekannte Objekte neu verwenden können),
- Elaborieren (die Fähigkeit haben, Ideen an wirkliche Situationen anzupassen),
- Originalität (Ideen und Produkte hervorbringen können, die innovativ, nützlich, ästhetisch sind).

Wie ist die Kreativität heute zu verstehen? Im Lichte neuer Forschungen erwies sich, dass der Begriff *Kreativität* vieldimensional aufzufassen ist. Das meint: je nachdem, aus welchem Standpunkt man die Kreativität ansieht, benötigt sie eine andere Definition. Demnach soll sie als Prozess, Produkt, Person, oder als Situation definiert werden. Später ergänzte Taylor (1988, S. 101) die Definition um zwei weitere Faktoren:

- Innen- und Außenperspektive (d.h. Erleben und Verhalten) und auch um
- kreative Situation, die individuell, als Gruppe, systemtheoretisch oder als sozialer Prozess betrachtet werden kann (Taylor, 1988, S. 101).

Wenn wir zur Kenntnis nehmen, dass es so viele verschiedenartige zu berücksichtigende Perspektiven gibt, entsteht die Frage, wie das Problem der Kreativitätsdefinition kreativ gelöst werden kann? Diese Definition könnte m. E. von der Relation zwischen der *Kreativität* und der *Genialität* abgeleitet werden. Der Begriff *Genialität* bezieht sich offensichtlich auf die Person, jedoch kann die Tatsache, ob sie ein Genie ist oder nicht, nur an ihrer Leistung (Produkt) entschieden werden. Das führt zur Feststellung, dass zwar einerseits viele Perspektiven zu unterscheiden sind, andererseits sind sie so stark miteinander verbunden und voneinander abhängig, dass sie alle in den Definitionen berücksichtigt werden müssen. Das Problem bleibt offen. Immer mehr Wissenschaftler interessieren sich für Kreativität und kreative Leistungen und vor allem für die Möglichkeiten ihrer praktischen Anwendung.

Bei der Analyse zahlreicher Definitionen der Kreativität, kann man jedenfalls feststellen, dass dabei oft nur zwei entscheidende Aspekte genannt werden, nämlich Originalität und Wert. Das meint: als kreativ seien nur die Menschen zu bezeichnen, deren Leistungen als wertvoll wegen ihrer Originalität und Neuartigkeit allgemeine Anerkennung finden. Es gibt jedoch Wissenschaftler, die die höchsten Leistungen der menschlichen Wesen nach ganz anderen Kriterien bewerten.

Jean Piaget, ein schweizerischer Biologe, Soziologe, Psychologe, Pädagoge und Philosoph, der wohl einer der wichtigsten Vertreter der genetischen Epistemologie und zugleich Vorläufer des radikalen Konstruktivismus ist, hat die Theorie der kognitiven Entwicklung des Kindes konzipiert. Die kognitiven Strukturen werden in einem Prozess erworben, den Piaget als eine Form der Interaktion zwischen dem Kind und seiner Umwelt (von Uexküll, 1928) ansieht. Den Begriff *Umwelt* übernahm Piaget von einem anderen Biologen und Philosophen, Jakob Uexküll (1928), dem Begründer der Umwelttheorie. Nach Piaget werden die Informationen aus der Umwelt assimiliert und akkommodiert. Assimilation bedeutet die Anpassung des Wahrgenommenen, d.h. der neuen Informationen, an das schon vorhandene Wissen und Erfahrungen. Akkommodation ist dagegen die Anpassung von bereits vorhandenen Erfahrungen und von Wissen an das Neue gerade Wahrgenommene, und im Laufe dieses Prozesses erfolgt die Bildung neuer Handlungsschemata. Der Konflikt, der bei der Akkommodation wegen der Suche nach neuen Anpassungsmöglichkeiten eintritt, führt zur Entwicklung neuer kognitiver Strukturen und damit zur Äquilibration (Piaget, 1937, 1967, 1975), die einen Gleichgewichtszustand zwischen Assimilation und Akkommodation bedeutet.

Wie früher erwähnt, waren Piagets Entwicklungstheorie und von Uexkülls Umwelttheorie Inspirationen für radikale Konstruktivisten, vor allem in der These, dass die Interaktion mit der Umwelt mit Hilfe von bereits erworbenem Wissen und von mannigfaltigen Erfahrungen und Erlebnissen uns erlaubt, ein subjektives Bild der Wirklichkeit zu erschaffen, welches keineswegs eine mimetische

Abbildung der Welt, sondern unsere subjektive Konstruktion von Wirklichkeit ist. Unsere Sinnesorgane registrieren die Wahrnehmungen, die dann weitergeleitet und im Gehirn verarbeitet werden. Piagets Anpassungsprozess bezeichnen die Konstruktivisten als *operationale Effektivität* oder als *Viabilität*:

Kognition ist der Prozess des Lebens(...) Erkennen ist eine effektive Handlung, das heißt, *die operationale Effektivität* im Existenzbereich des Lebewesens (Maturana & Varela, 1987, S. 35).

Viabel oder *brauchbar* nennen wir eine Handlungs- oder Denkweise, die an allen Hindernissen vorbei (den ontischen wie den aus der Handlung selbst erwachsenden) zum erwünschten Ziel führt. (Glaserfeld, 2003, S. 30).

Ferner erklärt Ernst von Glasersfeld den Mechanismus, der bei der kognitiven Entwicklung eine wichtige Rolle spielt:

Ich meine, dass das Muster *der Abduktion* als ein Mechanismus gelten muss (vielleicht als der fundamentalste Mechanismus), der die kognitive Entwicklung und sie zu einem relativ homogenen Prozess macht. Er tritt in der Akkommodation von Handlungsschemata auf der sensomotorischen Ebene ebenso auf wie in den Akkommodation auf den darauffolgenden Ebenen der konkreten und formalen mentalen Operationen. Er ist in meiner Auffassung die Triebfeder der Kreativität. (von Glasersfeld, 2000, S. 125)

Der Autor des Begriffs *Abduktion* ist Charles Sanders Peirce (1931-1935, Bd. 5), ein amerikanischer Philosoph, Logiker und Begründer des Pragmatismus. Die Fähigkeit des abduktiven Schließens ermöglicht dem menschlichen Gehirn das Wissen mithilfe der durch die Sinnesorgane wahrgenommenen Signale zu konstruieren.

Aus dem Obigen erhellt, dass in den Theorien sowohl von Peirce und Piaget als auch von den gegenwärtigen Konstruktivisten der Kreativität eine dominierende Rolle zugeschrieben wird. Man kann wohl sagen, dass die Kreativität das menschliche Handeln determiniert, weil sie ein unentbehrliches Attribut der Kognitionsprozesse ist.

Niklas Luhmann, ein berühmter Systemsoziologe, der Autor der Theorie von autopoietischen Systemen, nannte die Kreativität nicht ohne Grund „[...] demokratisch deformierte Genialität“ (1988, S. 18). Das, was man früher als Genie bezeichnete, ist heute zu einem gewöhnlichen Merkmal des autonom funktionierenden menschlichen Gehirns geworden. Selbstverständlich kommt es darauf an, wie man Kreativität definiert und welche Faktoren bzw. Perspektiven man dabei besonders betont. Aus der konstruktivistisch fundierten soziopsychologischen Sichtweise ist die Kreativität nur teilweise genetisch veranlagt. Die Umwelt hat allerdings einen entscheidenden Einfluss, zu welchem Maß sie (die Kreativität) gefördert wird. Deswegen ist es sehr wichtig, für die Lernenden auf jeder Stufe ihrer Ausbildung gute Voraussetzungen für die Kreativitätsförderung zu schaffen.

Es gibt drei Paare von Faktoren, die die Charakteristik kreativer Menschen bestimmen (Wermke, 1996):

- Wahrnehmen und Erkennen,
- Emotion und Motivation,
- Verhalten und Handeln.

In Bezug auf die Prozesse des Wahrnehmens und Erkennens äußert sich die Kreativität vor allem:

- im produktiven Denken sowohl dem divergenten als auch dem konvergenten,
- in sehr guten Fähigkeiten zum Antizipieren und Assoziieren,
- in der Offenheit für ungewöhnliche Problemlösungen, neue Erfahrungen etc.
- in der Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Reflexion (auch über das eigene Handeln).

Wenn es um die emotionale Sphäre und Motivation der kreativen Menschen geht, kann man sagen, dass sie folgende Merkmale aufweisen: Ausdauer und Selbstbeherrschung, hohe Aktivität, Neugier, positive Einstellung jeder neuen Aufgabe gegenüber, hohe auf Erfolg ausgerichtete Motivation sowie Frustrations- und Konflikttoleranz.

In den Verhaltens- und Handlungsweisen sind die Kreativen nonkonforme Freelancer, die sich ihrer eigenen Freiheit bewusst sind. Sie haben jedoch ein hohes soziales Verantwortungsgefühl, indem sie im gleichen Maß egoistisch und altruistisch handeln.

Wenn man Kreativität aus didaktischer Sicht ansieht, dann muss man die Rolle der Lehrenden in Betracht nehmen, denn kreative Leistungen der Studierenden bleiben in unmittelbarer Relation zur Kreativität der Lehrenden. Sowohl persönliche Eigenschaften wie auch der Arbeitsstil der Lehrenden können inspirierend auf die Studierenden wirken, wie beispielsweise Reflexionsvermögen, Konflikt- und Ambiguitätstoleranz, Engagement, Ausdauer, Offenheit auf neue Erfahrungen, Spontaneität, Interesse an komplizierten Fragestellungen. Die Lehrenden können durch ihren ermunternden, motivierenden wie auch durch neue Ideen unterstützenden Arbeitsstil ein freundliches kreativitätsförderndes Klima schaffen, das die Studierenden zum reflektierten und dadurch effektiven Lernen animiert. Ein unter diesen Bedingungen stattfindendes Lernen kann man mit voller Überzeugung als Erkenntnisprozess bezeichnen, denn in den konstruktivistisch fundierten Theorien *erkennen* und *lernen* gleichgesetzt werden. In den beiden Prozessen werden kognitive Operationen ausgeführt, die zu vergleichbaren Endeffekten führen. Diese Analogien werden klar, wenn man beispielsweise die von mir oben skizzierte Entwicklungstheorie von Piaget näher analysiert. Selbstverständlich kann man nicht jede Art des Lernens mit der Erkenntnis assoziieren. Ich meine hier das Lernen nach dem behavioristischen S-R-Paradigma, welches, mit anderen Worten ausgedrückt, ein unreflektiertes Auswendiglernen

bloß für eine positive Note bedeutet und keineswegs zur Entwicklung neuer kognitiver Strukturen beitragen kann. Aber man könnte eine vielleicht irrationale Erklärung dazu finden. Ich frage mich, ob das nicht eine Art Reaktion der Studierenden auf die veralteten Arbeits- und Sozialformen sein könnte, die in den Lehrveranstaltungen angeboten werden. Wenn die Studierenden mit purem, nicht operationalisiertem Wissen konfrontiert werden, sind sie nicht im Stande es zu begreifen, zu verstehen und zu lernen. Die einzige Lösung des Problems ist das Auswendiglernen. Aus diesem Grund notieren die Studierenden alles eifrig, was vorgetragen wird, um daraus direkt für die Prüfung zu *'lernen'*.

Nun stehen wir Lehrenden, deren Aufgabe es ist, den didaktischen Prozess zu planen und zu organisieren, vor folgendem Dilemma: Sollen wir uns für die Qualität oder eher für die Quantität entscheiden? Kurzum: sollen wir uns auf die wichtigsten Inhalte des Programms konzentrieren und den Studierenden mehr freien Raum für die Entwicklung ihrer Selbstständigkeit im Denken und Handeln, für die Förderung der Kreativität lassen oder sollen wir alle in Programmen aufgelisteten Inhalte oberflächlich behandeln und anschließend während der Prüfung einfach abfragen, was die Studierenden unreflektiert auswendig gelernt haben? Und was nützt das? Keine Motivation, keine Kreativität, kein Flow-Erlebnis (Csikszentmihalyi, 1996, 1997) sind da. Warum? Die jungen Menschen wollen lernen, etwas leisten, aber sie sind *'schulmüde'*. Die bisherige Ausbildung und das gesamte Schulsystem haben sie *'intellektuell demoralisiert'*. Das meint: Nach ihrer alten schulischen Gewohnheit erwarten sie auch in der neuen akademischen Wirklichkeit gute Noten für ganz wenig Engagement, für einen minimalen intellektuellen Aufwand und gar keine kreative Leistung. Die Studierenden erwarten von uns Lehrenden die Inspiration: sie sind der Meinung, und auch nicht ohne Recht, dass nur kreative Lehrende, ihre Kreativität fördern könnten. Unter diesen Umständen müssen wir uns einer enormen Herausforderung stellen, und die (didaktische) Umwelt so umgestalten, dass die Studierenden mehr Freude am entdeckenden Lernen und vor allem an ihren kreativen Leistungen gewinnen.

Literatur

- Csikszentmihályi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discover and invention*. New York: Harper Perennial.
- Csikszentmihályi, M. (1997). *Kreativität*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Glaserfeld, E. von (2000). Die Schematheorie als Schlüssel zum Paradoxon des Lernens. In H. R. Fischer & S. J. Schmidt (Hrsg.), *Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman* (S. 119-127). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Glaserfeld, E. von (2003). Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In H. Gumin & H. Meier (Hrsg.), *Einführung in den Konstruktivismus* (S. 9-39). München: Piper.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Lewicka, G. (2004). Zu einigen Problemen der Glottodidaktik aus der Perspektive der konstruktivistisch-systemischen Kognitionstheorie. *Kwartalnik Neofilologiczny*, LI(3), 257-262.
- Lewicka, G. (2007). *Glottodydaktyczne aspekty akwizycji języka drugiego a konstruktywistyczna teoria uczenia się*. Wrocław: ATUT.
- Lewicka, G. (2008). Motywacja do kreatywnych wykonań kognitywnych uczących się z perspektywy konstruktywistycznej teorii poznania. In K. Myczko, B. Skowronek, & T. Zabrocki (Hrsg.), *Perspektywy glottodydaktyki i językoznawstwa* (S. 243-253). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Luhmann, N. (1988). Über 'Kreativität'. In H. U. Gumbrecht (Hrsg.), *Kreativität – ein verbrauchter Begriff* (S. 12-19). München: Wilhelm Fink.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1987). *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens*. München: Scherz.
- Piaget, J. (1974). *Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. Frankfurt/M.: Fischer.
- Piaget, J. (1975). *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde. Gesammelte Werke* (Band 2). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Piaget, J. (1976). *Äquibration der kognitiven Strukturen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Peirce, Ch. S. (1991). *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Taylor, C. W. (1988). Various Approaches to and Definitions of Creativity. In R. J. Sternberg (Hrsg.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (S. 99-121). New York: Cambridge University Press.
- Uexküll, J. von (1909). *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: J. Springer.
- Uexküll, J. von (1920). *Theoretische Biologie*. Berlin: Verlag von Gebrüder Paetel.
- Wermke, J. (1986). *Hab a Talent, sei a Genie! Zur paradoxen Aufgabe der Kreativität*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.