

Michael Bilharz und Cornelia Gräsel:

DFG-Projekt in der Lehr-/Lernforschung: "Förderung ökologischer Kompetenz"

## Die "CO2-Spar-Gaby"

### **Zusammenfassung:**

Im DFG-Projekt "Förderung ökologischer Kompetenz" wurde eine computerbasierte Lernumgebung "Voller Energie: mitdenken und mitmachen" konzipiert. Hiermit sollen situierte Ansätze der Lehr-/Lernforschung für den Bereich der Umweltbildung überprüft werden. Entgegen den ursprünglichen Annahmen stellte sich die Auswahl der Lerninhalte als das bisher größte Problem dar.

### **Die Idee**

In Untersuchungen zur Erklärung ökologischen (Nicht-)Handelns wird dem Faktor "ökologisches Wissen" im allgemeinen keine große Bedeutung beigemessen. Viele Umweltbildner zogen daraus den - voreiligen - Schluß, dass auch in umweltpädagogischen Veranstaltungen der Vermittlung von Wissen eine untergeordnete Rolle zukäme.

Voreilig - um nicht zu sagen naiv - ist dieser Schluß deshalb, da die Differenz zwischen "Wissen" und "Handeln" auch in anderen Domänen ein übliches Problem darstellt. Wird aus diesem Grunde z.B. in der Betriebswirtschaftslehre oder in der Medizin auf die Vermittlung von Wissen verzichtet? Offensichtlich ist dies nicht der Fall. Vielmehr wird in der Lehr-/Lernforschung intensiv darüber geforscht, wie Lernumgebungen so gestaltet werden können, dass das Erlernte in realen Situationen angewendet werden kann (Vermeidung von "trägem Wissen", vgl. Gräsel 1999). Insbesondere Ansätze des situierten Lernens haben sich mit dieser Fragestellung befaßt.

Diesen Instruktionsansätzen ist gemeinsam, dass für den Kompetenzerwerb der Kontext eine zentrale Rolle einnimmt: Lernen sollte - dieser Auffassung gemäß - in semantisch reichhaltige Kontexte eingebettet werden, die für die Lernenden von Bedeutung sind und einen engen Bezug zu Situationen kompetenten Handelns aufweisen (situative Kontexte).

Das Projekt "Ökologische Kompetenz" greift diese theoretische Perspektive auf und untersucht in einem 2 x 2 faktoriellen Design, wie sich zwei Formen situativer Kontextualisierung auf den Erwerb ökologischer Kompetenz bei Erwachsenen auswirken:

(1) Problemorientierung einer computerbasierten Lernumgebung (problem- vs. gegenstandsorientiert)<sup>1</sup>

(2) Anregung zur Reflexion eigener Alltagserfahrungen (Tagebuch mit vs. ohne Reflexionsanregung)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> In *problemorientierten Lernumgebungen* werden den Lernenden komplexe und realitätsnahe Probleme als Kontext angeboten. Anhand der Lösung dieser Probleme erwerben die Lernenden Wissen und Fertigkeiten. Beispielsweise lernen Studierende der Wirtschaftswissenschaft anhand von Unternehmensplanspielen oder angehende Ärzte/innen anhand von Fällen.

Die auf der Software "CASUS" basierende Lernumgebung (läuft bisher leider nur auf Macintosh) sollte sich ursprünglich mit dem Themenbereich "Energiesparen im Haushalt" beschäftigen.

### ***Problem: Was beinhaltet ökologische Kompetenz?***

Der Themenbereich "Energiesparen im Haushalt" erscheint für umweltengagierte Personen als recht überschaubar. Die Auswahl der Inhalte für unser Lernprogramm war aber bei weitem schwieriger als ursprünglich angenommen. Denn was ist davon zu halten, wenn - wie sich bei der Entwicklung unseres Lernprogrammes herausstellte - die Beschränkung auf das Energiesparen eher kognitive Fehlkonzepte, denn ökologische Kompetenz fördert?<sup>3</sup>

Neben der tendenziellen Kontraproduktivität von Energiesparappellen (Marold 2001) war es vor allem das Effizienzparadoxon, das uns zu diesem Schluß brachte. Dieses besagt: Einsparungen am Einzelprodukt werden tendenziell durch größere Nachfrage und Vergrößerung der Leistung zunichte gemacht. Oder die eingesparte Energie wird an anderer Stelle wieder "verschwendet". Denn Energie wird vor allem dann gespart, wenn man damit Geld einsparen kann. Dieses Geld wird aber nicht dem Wirtschaftskreislauf entzogen, sondern wieder für (meist genauso) energieintensiven Konsum ausgegeben. Auf diese Weise ändert sich der gesamte persönliche Energieverbrauch trotz einzelner Energiesparmaßnahmen nicht.

### ***Realisierung des Lernprogramms***

Wir haben uns daher von der engen Fixierung auf das Energiesparen gelöst und einen weiteren Rahmen gezogen. Im Vordergrund stehen nun Themen wie Erneuerbare Energien, Energiepolitik, Förderprogramme, Ökostrommarkt und Beteiligungsmöglichkeiten. Unter forschungsmethodischer Sicht erschwert diese Themenerweiterung sicherlich die Auswertung der Daten. Dafür wird das Lernprogramm nun dem Anspruch einer "Förderung ökologischer Kompetenz" eher gerecht. Damit steigt auch die Praxistauglichkeit für die Umweltbildung. Die Anbindung an den Alltagskontext der Probanden wurde durch die Orientierung an dem Konzept "Strategischen Umwelthandelns" (Bilharz 2000) gewährleistet. Diesem Konzept liegt - kurz gesagt - folgende Fragestellung zugrunde: Wie kann ich auf individueller Handlungsebene effektiv kollektive Veränderungsprozesse in Gang setzen, ohne zum hauptberuflichen Umweltaktivisten zu werden?

### ***Das Lernprogramm: Hauptrolle für "Gaby"***

Die oben erwähnten Inhalte werden einmal in bewährter Systematik (wie man sie aus Schulbüchern kennt) und einmal eingebettet in eine Story präsentiert. In dieser Story geht eine 35

---

<sup>2</sup> Eine weitere Form der Kontextualisierung besteht darin, die Lernenden zu einer *Reflexion ihrer eigenen Erfahrungen* anzuregen - das Gelernte also in ihrer Lebenswelt zu kontextualisieren.

<sup>3</sup> Unter ökologischer Kompetenz verstehen wir die kognitiven Voraussetzungen für ökologisches Handeln, die folgende Komponenten umfassen: Wissen (konzeptuelles Umweltwissen; ökologisches Handlungswissen, situationales Wissen), Bewertungen verschiedener Handlungen sowie die Selbstreflexion bei der Planung eigener Handlungen. (Gräsel 1999)

jährige Lehrerin (genannt Gaby) die Wette ein, dass sie in einem Jahr 25 % ihres persönlichen CO<sub>2</sub>-Ausstosses einsparen wird. "Die Wette" der BUNDjugend war für unsere Geschichte hier Vorbild. Gaby besucht einen Vortrag, macht wöchentliche Energiesparlisten für die Familie, diskutiert mit einem Bundestagsabgeordneten, besucht die Energieberatung und gewinnt - nach einigen Rückschlägen - schließlich die Wette. Sozusagen "nebenbei" bekommen die Leser auf diese Weise relevante Informationen zum Themenbereich Energie geliefert.

### ***Auswertung am Anfang***

Ergebnisse liegen noch nicht vor, da der Versuch in vollem Gange ist. Allerdings kristallisierte sich - neben dem Problem der Auswahl der Inhalte - ein weiteres zentrales Problem heraus: Wie komme ich - kurzfristig - an interessierte Leute heran? Will man keine Studierenden als Versuchspersonen, muß man schon einiges an Aufwand betreiben, um genügend VPs zu finden. Auch eine Aufwandsentschädigung (180 DM pro VP) hilft da nur bedingt.

#### Literatur

Bilharz, Michael (2000): "'Gute Taten' statt vieler Worte? Über den pädagogischen Stellenwert ökologischen Handelns", Krämer: Hamburg

Gräsel, Cornelia (1999). Die Rolle des Wissens beim Umwelthandeln – oder: Warum Umweltwissen träge ist. Unterrichtswissenschaft, 27. Jg., 2, S. 196-212.

Marold, Britta (2001): "Energiesparen? Ja, bitte! Über die Kontraproduktivität von Energiesparappellen"; in: Solarbrief 2/2001, S. 23 - 24

Weitere Infos über das Projekt gibt es bei:

Michael Bilharz, email: michael.bilharz@web.de

Projektmitarbeiter seit August 2000, Referent zu den Themen Erneuerbare Energien, Liberalisierter Strommarkt & Umwelthandeln im Alltag;

Das Projekt läuft am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik bei Prof. Mandl und wird geleitet von Prof. Dr. Cornelia Gräsel.