

1. Staatliche Universität Vladimir / Russische Föderation
Internationale wissenschaftliche Konferenz in Moskau zum Thema
"Welt-Sprache-Mensch' am 27. - 29. 3. 2008

Beitrag

**Sachverhalte gemeinsam verstehen lernen –
am Beispiel Wasser-PEG (primary education
game)**



Sabine Niedermaier

In Verbindung mit dem Beitrag



**DIALOG ALS BASIS DES WELTVERSTEHENS -
Philosophisch-anthropologische und
soziologische Orientierungen**

Prof. Dr. Maria-Anna Bäuml-Roßnagl

DIALOG ALS BASIS DES WELTVERSTEHENS - Philosophisch-anthropologische und soziologische Orientierungen

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesen zentralen Fragen des Weltverstehens sollten Orientierung geben für die Gestaltung von Lebenswelt und Gesellschaft. Notwendig dazu ist die Integration unterschiedlicher Perspektiven für konkrete Entscheidungen in der Gestaltung von Alltagswelt, Umwelt und globalen Weltdingen.



Wenn Bedeutung und Sinn von Erkenntnissen einzelner wissenschaftlicher Disziplinen auf ihren Sinn für die Lebensweltgestaltung befragt werden, dann ist ein offener Dialog zwischen Menschen und Disziplinen notwendig.

Die spezifische Rolle des Menschen beim Verstehen seiner Welt besteht darin, einen offenen Diskurs zu führen über die orientierungsweisende Bedeutung von wissenschaftlichen Erkenntnissen - nur durch den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft klären sich die Fragen des Menschen nach dem Sinn der Welt.



Dass die Wirklichkeit unserer Welt vielschichtig ist und auch die Kinder ihre Lebenswelt heute vielfältig erfahren, ist Basis für ein facettenreiches und individuell schillerndes Weltbild, mit dem wir pluralistisch ausgerichtete Menschen leben.

Dringlicher denn je ist deshalb die Frage zu diskutieren, welches Wissen über die Welt in Schulen und Bildungseinrichtungen vermittelt werden soll. Wir müssten sogar fragen wie ein zukunfts-fähiges Wissen über die Welt ethisch verantwortlich erforscht werden kann.



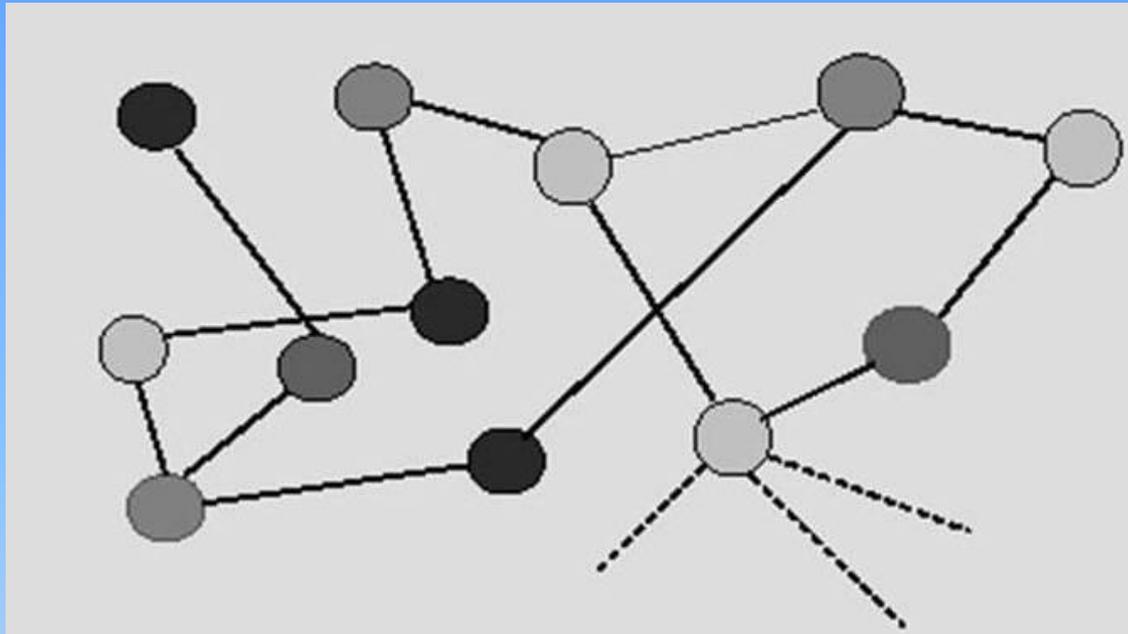
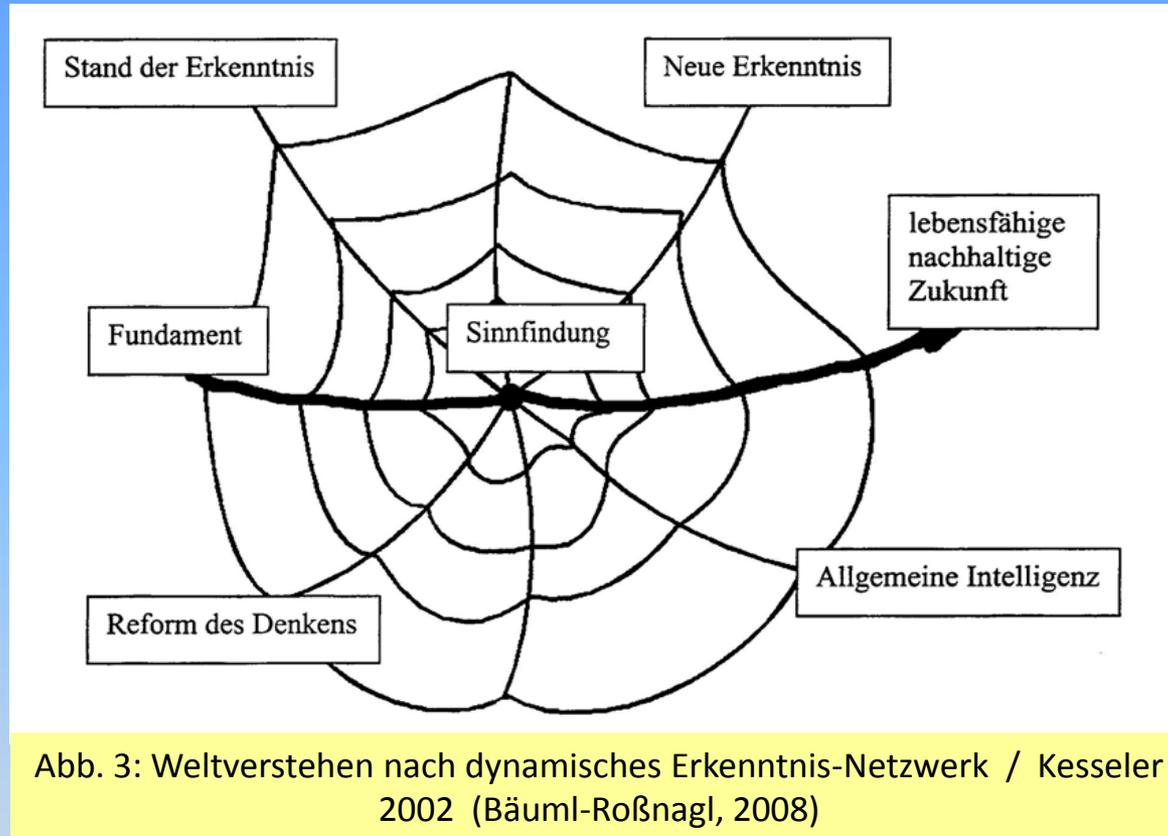


Abb. 1: Wissenschaftliche Welterklärung als „organisierte Komplexität“
(Bäuml-Roßnagl, 2008)

Denken und Fühlen, Kognition und Emotion sind realitätserschließend ineinander verwoben - ihre systematisch-theoretische Trennung ist wissenschaftlich nicht mehr aufrecht zu erhalten. Wenn Menschen über sich und ihre Welt nachdenken, spielen emotionale Erfahrungen und Erlebnisse eine ebenso bedeutsame Rolle wie das kognitive Erkenntnisvermögen, das zu logischen Erklärungsmodellen über die Entstehung und Struktur der Welt führt.

Wenn wir Menschen über 'die Welt' sprechen, dann sind wir immer schon mitten in dieser Welt anwesend, denkend und sprechend. Wir können uns nicht außerhalb von uns und unserer Lebenswelt stellen. Was wir mit unserer uns umgebenden Welt erleben und wie wir zu anderen Menschen darüber sprechen ist ein wichtiger Faktor unserer eigenen Welterfahrung. Im Sprechen über die Welt findet unsere Beziehung zum Gegenüber von Mensch und Welt einen nur dem Menschen möglichen Ausdruck. Die Menschen vermitteln im Gespräch einander nicht nur sich selber, sondern auch ihre Welt.





Auf der Basis eines subjektiv erweiterungsfähigen "vernetzten" Denkens kann das mechanistische Weltbild lebensadäquat ersetzt werden durch ein dynamisches Weltbild - und dazu sollte der Schulunterricht grundlegende Anregungen bieten. Anstelle der Differenzmanifestation ist ein Beziehungsdenken hilfreich, das Pluralität, Trennung und Verschiedenheit toleriert und den Erkenntnisprozess über Mensch, Gott und Welt als dynamisches Netzwerk versteht.

Der menschliche Leib ist im Tun, im Sehen, im Sprechen, in der Bewegung, im Gesichtsausdruck schon immer auf die anderen Mitmenschen und die Welt Dinge bezogen. Über die leibsinnliche Erfahrung nimmt der Mensch sich selbst, die Mitmenschen und die anderen Wesen sowie Dinge dieser Welt wahr.



Abb. 4: Weltverstehen als vieldimensionales Konstrukt
(Bäumli-Roßnagl, 2004)

Sachverhalte gemeinsam verstehen lernen – am Beispiel Wasser-PEG (primary education game)



Abb. 5: Ausprobieren der Wasser PEG-Spiele
(Niedermaier, 2005)

“Have you ever watched children playing? Maybe you have even tried to reach them in vain while they were completely lost in their game. Games can create a fascination that not only appeals to children or adolescents but even adults cannot withstand their attraction” (Bäuml-Roßnagl, König, Niedermaier, 2004, S. 504).

In der sogenannten "*Bildungsdidaktischen Triade*" hat Prof. Dr. M.-A. Bäuml-Roßnagl den unlösbaren Zusammenhang Leib und Geist, von ICH-SACHE-WIR für multidimensionale menschliche Bildungsprozesse verdeutlicht:



Abb. 6: Bildungsdidaktische Triade nach Bäuml-Roßnagl 2004
(Bäuml-Roßnagl 2005, f.9)



Abb. 7: Klassifikation von Spielen nach Petillon (Petillon, 2001, S.26)

PEG kann grundsätzlich dem Spieltyp 1 zugeordnet werden, bei welchem die kognitiven Fähigkeiten besonders angesprochen werden und somit der Entwicklung von Problemlösungsstrategien dienen. Ganz genau würde ich es den Planspielen zuordnen, da die Spielgruppe in einer vorgegebenen Situation mit gewissen Handlungsvorgaben gestellt wird, hier die Spieler erhalten die Antwortkärtchen mit den Zitaten und sollen diese in Diskussion mit den anderen den jeweiligen Fragen zuordnen und damit ein „whole child“ erhalten. Ferner könnte man auch noch Ansätze eines Übungsspiels finden, gerade wenn dieses Spiel von Studenten, die kurz vor dem Examen stehen, gespielt wird.

PEG 2004 - PEG-Urversion mit dem anthropologischen Spielkonzept

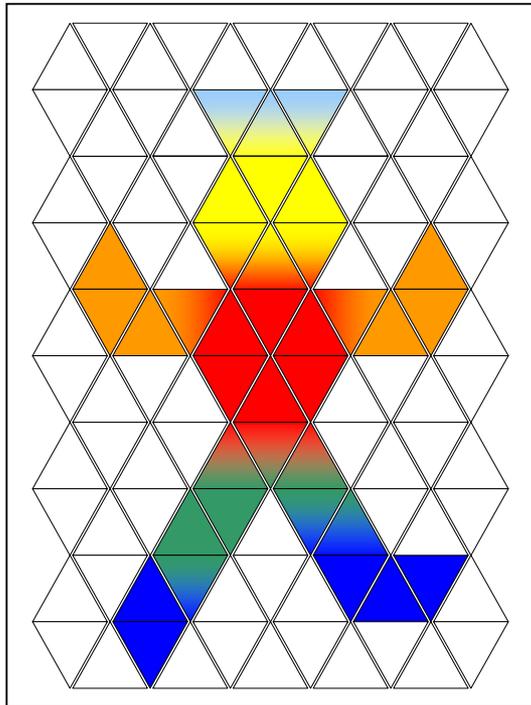
Warum sollte sich das Prinzip des spielerischen Lernens, mit dem Kinder so erfolgreich sind, nicht auf die Ausbildung von Grundschullehrern übertragen lassen?



" Herausgekommen ist ein Spiel, bei dem die Teilnehmer nicht gegeneinander sondern ausschließlich miteinander agieren. Jede Frage lässt mehrere Antworten zu, die Studenten müssen in der Diskussion zu einer gemeinsamen Entscheidung kommen. Wie sie entschieden haben, zeigt ihnen der Spielplan an, auf dem - jeder Antwort sind ein Feld und Spielsteine in einer bestimmten Farbe zugeordnet - im Idealfall langsam ein kleiner Mensch entsteht. Wie er aussieht und welche Fähigkeiten er im Hinblick auf Denken, Fühlen und Bewegungsdynamik hat, das hängt ausschließlich von den Lösungen der Spieler ab."

***Rolf Marten in Süddeutsche Zeitung
vom 8. 11. 2004 (München)***

Die Inhalte lassen sich schwerpunktmäßig diesen Themengebieten zuordnen:

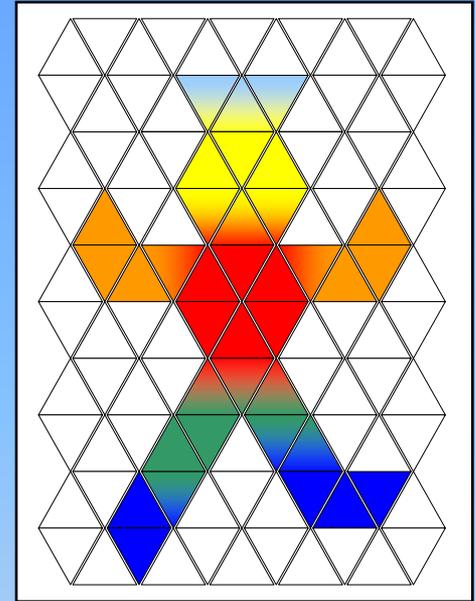


- Die blaue Krone:*** Geist und Ethik
- Der gelbe Kopf:*** Kognition
- Der rote Bauch:*** Emotionen
- Die orangen Arme:*** Handlungsorientierung
- Der grüne Unterleib:*** Kompetenzen
- Die blauen Beine:*** Bewegung

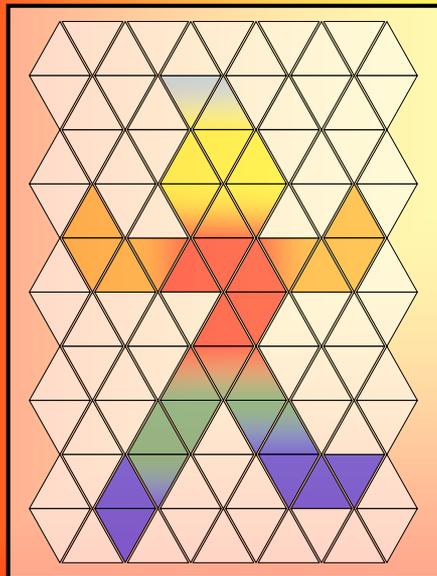
Abb. 8: Spieldesign des multidimensionalen Bildungsspiel PEG (Bäuml-Roßnagl, 2005, f.31)

PEG 2005

- stellt wichtige Fragen zum Leben der Kinder heute und bietet dazu zeitgemäße Antworten an
- eröffnet das Gespräch zwischen den Kindern unterschiedlicher Herkunft und aus verschiedenen Gesellschaftsschichten
- gibt Hilfestellung für Situationen des alltäglichen Lebens
- bietet gleichsam Mosaiksteine für ein ganzes Bild vom Kind und vom menschlichem Leben an



**Warum läuft uns
manchmal
sprichwörtlich das
Wasser im Mund
zusammen?**



„Damit einem das Wasser im Mund zusammenläuft, reicht es schon, wenn man ein leckeres Essen riecht, oder sich auch nur eines vorstellt. Dann bekommen die Speicheldrüsen die Nachricht: ‚Volle Kraft, wir brauchen mehr Spucke, bald gibt es was zu essen. Deshalb läuft uns dann das Wasser im Mund zusammen.‘“

(www.br-online.de/kinder/fragen-verstehen/wissen)

„Durch die Ernährung müssen wir den Körper mit allen Stoffen versorgen, die er braucht. Pommes frites und Eis können aber nicht alle Bedürfnisse des Körpers stillen. Ihnen fehlen zum Beispiel Eiweiße, viele Vitamine und Mineralstoffe. Dafür enthalten sie zuviel Fett. Um gesund zu bleiben muss man regelmäßig Fleisch und Fisch, Vollkornprodukte und viel Obst und Gemüse essen.“

CD-ROM: Der Kinderbrockhaus

„Für jeden echten Schokoladen-Fan ist es völlig klar, dass der Genuss seiner Lieblingsschleckerei glücklich macht. Es haben sich aber auch Wissenschaftler mit dieser Frage beschäftigt und sind auf interessante Ergebnisse gestoßen. In der Schokolade finden sich mehr als 300 Inhaltsstoffe. Darunter sind solche, die anregend wirken oder ein Glücksgefühl erzeugen können. Es ist sogar ein Stoff enthalten, der gegen Liebeskummer helfen soll.“

(www.schoko-seite.de)

Abb. 9: Spielkarten-Auswahl zu PEG 2005 (Niedermaier, 2005)

Pädagogische und didaktische Zielsetzung dieses multidimensionalen Bildungsspiels

Wenn Kinder spielen, spielen sie sich gleichsam hinein in ihre Welt: sie fühlen sich hinein in die Dinge und sie erleben das eigene Ich im Austausch mit den Anderen. Das alltägliche Ereignis wird zum tragenden Erlebnis. Menschen brauchen das Spielen, um sich zuverlässig in die Welt hineinzüben, und jedes nachhaltige Lernen ist auch ein geistiges Lebensspiel. (Bäuml-Roßnagl, 2005, f.5-6)



Pädagogische und didaktische Zielsetzung dieses multidimensionalen Bildungsspiels

Die Eigenerfahrung mit Dingen und Menschen wird durch die Erfahrung der Anderen anderer oftmals verändert oder verbessert, Wahrnehmungen werden verglichen - so entwickelt sich im spielerischen Erfahrungsprozess auch ein kooperatives Miteinander. Soziale Lernformen wie Miteinander fragen - miteinander denken - miteinander tun sind die entsprechende schuldidaktische Aufgabe, deren vorbildliche Gestaltungsmodi das kindliche Spiel bereithält. (Bäuml-Roßnagl, 2005, f.5-6)



Pädagogische und didaktische Zielsetzung dieses multidimensionalen Bildungsspiels

Erwachsene und Kinder leben heute "als Person und als Organismus" oftmals nur noch "auf Sparflamme". Der "gefühlte Mangel" (Hegel) an sinnlich-leiblichen Erfahrungen hat zu einer Lebenskrise des menschlichen Leibes geführt. In immer mehr Bereichen unserer Organisation des Lebens ist die Rede von "Lebensqualitäten", die uns in Arbeit, Alltag, Freizeit gesichert werden müssten. (Bäuml-Roßnagl, 2005, f.5-6)



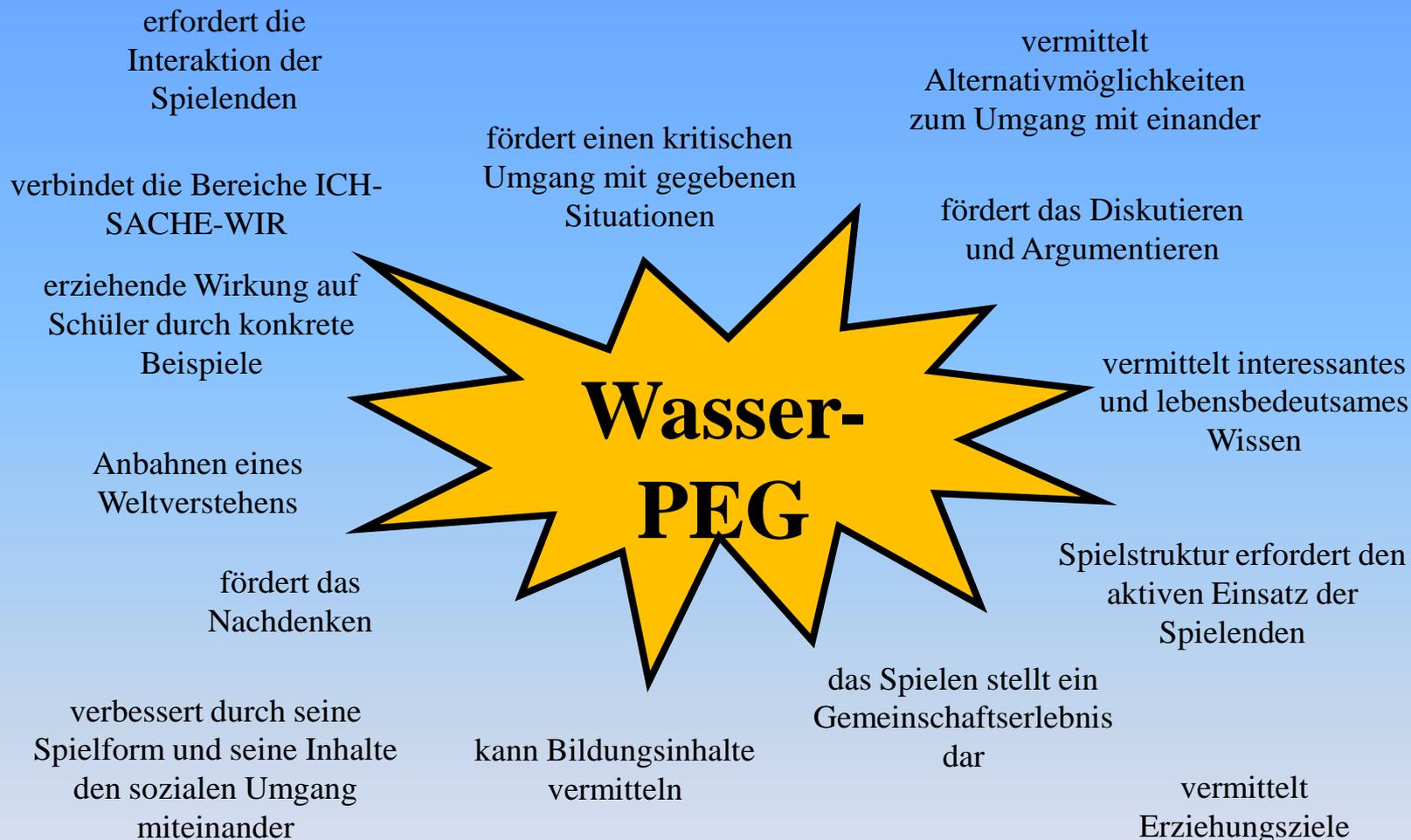


Abb. 10: Spielkarten-Auswahl zu PEG 2005 (Niedermaier, 2005)



Wie entstehen Wellen?

Warum müssen Fische im Wasser nicht nach Luft schnappen?

Schmeckt Mineralwasser aus verschiedenen Quellen unterschiedlich?

8

1. Die Bewegungen der Winde über dem Meer erzeugen entsprechende Bewegungen im Wasser. Ein ständiger Wind erzeugt über große Entfernung auf der Oberfläche lange, sanfte Wellen. Starke lokale Stürme bringen dagegen kurze, scharfe Wellen („Seegang“) hervor.
2. Durch das Vorbeischwimmen größerer Fischschwärme entsteht ein Sog. Nach kurzer Zeit wird er freigesetzt und Wellen entstehen.
3. Die Sonne scheidet auf bestimmte Stellen. Dann verdunstet das Wasser dort und das Wasser das nicht verdunstet, ist dann höher und fällt um. Dadurch entstehen die Wellen.

27

1. Weil sie nach einigen Stunden auftauchen und Luft holen. Bloß man merkt es nicht.
2. Weil sie unter der Oberfläche schwimmen. Dort wo der Druck nicht so stark ist.
3. Die Fische holen den benötigten Sauerstoff mit den Kiemen aus dem Wasser.

27

1. Ja, es schmeckt anders, weil jeder einen anderen Geschmacksinn hat.
2. Nein, Wasser schmeckt immer gleich.
3. Ja, wegen der unterschiedlichen Anteile der enthaltenen Mineralstoffe.



Abb. 11:
Beispiele für
Frage- und
Antwortkarten
(Niedermaier,
2008)



Einführung in das Projekt

Welche Bedeutung hat das Wasser für unsere Lebenswelt - Was weiß ich schon ?

- Kennenlernen unterschiedlicher Ideen
- Fortführen von fremden Gedanken
- Eigenes Wissen artikulieren



Entwicklung der Spielkarten

Was möchte ich noch wissen zum Thema Wasser? Was wissen meine Mitschüler dazu ?

- Mit anderen kommunizieren
- Unterschiedliche Interessen wahrnehmen
- Auf Fragen Antworten finden

Abb. 12: Übersicht über die Zielsetzungen der einzelnen Einheiten (Niedermaier, 2008)



Gestaltung der Spielbretter

Welche Fragen zum Thema Wasser sind uns wichtig für die Unterrichtsarbeit ?

- Kompromisse mit anderen eingehen
- Eigene Bedürfnisse zurückstellen
- Eigene Fähigkeiten einbringen



Schreiben der Spielanleitung

Wie verständigen wir uns im Spiel über die besten Fragen zum Thema Wasser?

- Eigenes Wissen mit neuen Inhalten verknüpfen
- Für andere nachvollziehbar schreiben
- Mit anderen Ideen und Gedanken überarbeiten

Abb. 12: Übersicht über die Zielsetzungen der einzelnen Einheiten (Niedermaier, 2008)



Basteln der Spiele

Welche Wasser-Spielkarten gestalten wir konkret?

- Arbeitsweisen bewusst erkennen und verstehen
- Gruppen interne Konflikte lösen
- Ausdauer und Geduld zeigen



Ausprobieren der Lernspiele

Wir gewinnen neue Erkenntnisse zur Bedeutung des Wassers in unserer Welt beim gemeinsamen Spielen.

- Leistungen von anderen würdigen
- Verbesserungsideen angemessen formulieren
- Gemeinschaftliches Erleben

Abb. 12: Übersicht über die Zielsetzungen der einzelnen Einheiten (Niedermaier, 2008)

Resümee: mehrdimensionale Bildungseffekte

"the game of life is the way of learning educational abilities"
Bäuml-Roßnagl

Wie Kinder und Jugendliche heute leben, was sie erleben und wie sie lernen, hat für ihre eigene Zukunft und die Zukunft unserer Gesellschaften grundlegende Bedeutung. Schul-Bildung trägt dazu bei, die soziale Verantwortung für den Erhalt und die Weiterentwicklung gesellschaftlicher Lebensqualitäten wahrzunehmen. Das Mesosystem *Schule* gilt immer noch als Stuserwerbsmodell; deshalb ist der schulverursachte Mangel an *echten* *Bildungskompetenzen*, die einer lebenslangen Evaluation standhalten, kaum korrigierbar in der Lebens- und Berufslaufbahn von Menschen. *"Das kulturelle Imprinting prägt die Menschen von Geburt an, durch den Stempel der familialen Kultur zuerst, der schulischen anschließend und setzt sich dann fort in der Universität und im Beruf."* (Morin E. 2001,35).

Der Mangel an Kompetenzerwerb ist sozial konstruiert - soziale Disparitäten markieren auch die Bildungsdefizite moderner Gesellschaften. Bildungskompetenz-Erwerb ist ein prozesshaftes Geschehen. PEG - ein positives Handlungsmodell dazu - game PEG !

Weiterführende Literatur

Homepage: www.paed.uni-muenchen.de/~baeuml-rossnagl

Bäuml-Rossnagl M.-A.(2005): Bildungsparameter aus soziologischer Perspektive. Norderstedt BOD

Bäuml-Rossnagl M.-A.(2004): Weltverstehen durch menschliche Bildungsprozesse im Sachunterricht. in KAISER/PECH (Hg) BASISWISSEN SACHUNTERRICHT 2004 – Bd. VI

Bäuml-Roßnagl, M.-A.(2003): Mehrdimensionalität des Denkens schulen - vielperspektivischer Sachunterricht. In: Probleme der modernen Sprachbildung. Bd II., hg. v. Ministerium für Bildung der Russischen Föderation. Vladimir /Moskau 2003, S. 77 - 82

Bäuml-Roßnagl, M.-A. und Studierende: Sozialkompetenz durch Sachunterricht - Ergebnisse einer LVA im WS 2002/3 in: www.widerstreit-sachunterricht.de / Ebene I: Sozialwissenschaftlicher Lernbereich / ISBN 1612 – 3034

Bäuml-Roßnagl M.-A. (1990): Wie die Kinder leben lernen. Eine sinnliche Gegenwartspädagogik für Eltern und Schule. Mit zahlreichen Abbildungen. Band 1. Donauwörth/Auer-Verlag, s. 26 und S. 90

Bäuml-Roßnagl M.-A. und Mitarbeiter (1990 - 1995) : LEBEN IN UNSERER WELT. Fächerübergreifendes Schulbuchkompendium für das 1. - 4. Schuljahr. 12 Bände (Schülerband-Lehrerband-Elternmagazin). Donauwörth/ Auer-Verlag (daraus sind entnommen die Antworten zu den Fragen 3,14,26,37,39,43,44).

Bäuml-Roßnagl M.-A. und Mitarb. (2002): 7 Säulen der Erziehung für die Zukunft. Interpretationsansätze zu Edgar Morin: Die sieben Fundamente des Wissens für eine Erziehung der Zukunft. Forschungsschrift des interdisziplinären Doktorandenkolloquiums im SS 2002. LMU München. Online: www.paed.uni-muenchen.de/~baeuml-rossnagl

Bäumli-Roßnagl M.-A. (Hg)-(2002): Lernspiel zum Erwerb von grundschulpädagogischen Basiskompetenzen. Entwickelt und gestaltet mit Studierenden. Ludwig-Maximilians-Universität München

Bäumli-Roßnagl M.-A. / S. Niedermaier / A. König : Primary Education Game. PEG - A game to acquire educational competence for primary school education. Konkreißbeitrag ISAGA-SAGISAGA. Munich 2004. Bridging the GAP: Transforming Knowledge into Action through Gaming and Simulation. CD-ISBN 3-00-013989-3. München

Kükelhaus, H. (1982): Fassen - Fühlen - Bilden. Organerfahrungen im Umgang mit Phänomenen. Köln/ Gaia-Verlag, S. 141

Bäumli-Roßnagl, M.-A. und Studierende (2004): Pädagogik für die Grundschule – Was ist das? Bildungstheoretische Grundlagen-handlungspragmatische Reflexionen. Online: www.paed.uni-muenchen.de/~baueml-rossnagl

Bäumli-Roßnagl M.-A. / Niedermaier S. / Baggett S. / Molitor M., (2005): PEG 2005 – ein multidimensionales Bildungsspiel, Forumsbeitrag zur 16th World Conference Berlin 2005 International Play Association (IPA)
SPIELEND LEBEN LERNEN

Morin, E. (2001), Die sieben Fundamente des Wissens für eine Erziehung der Zukunft, Krämer, Hamburg

Fröbel, F. (1995) zitiert in: Bäumli-Roßnagl M.-A. und Mitarbeiter (1990 – 1995), LEBEN IN UNSERER WELT. Fächerübergreifendes Schulbuchkompendium für das 1. – 4. Schuljahr. 12 Bände (Schülerband-Lehrerband-Elternmagazin), Auer-Verlag, Donauwörth S.20

Kahlert, J. (1998), Wissenserwerb in der Grundschule, Perspektiven erfahren, vergleichen, gestalten, Bad Heilbrunn, Klinkhardt

Niedermaier, S. (2003): Die Davis-Methode – Theoretische Konzeptionen und therapeutische Realisation, Wiss. HA., LMU-München

Niedermaier, S. (2005): Wir erstellen ein „PEG – Primary Educational Game“ zum Thema Wasser – eine projektorientierte Unterrichtssequenz zur Entwicklung und Herstellung eines Lernspiels, durchgeführt mit einer 4.Klasse, Wiss. HA zum 2. Staatsexamen

Petillon, H. (2001): 1000 tolle Spiele für Grundschul Kinder, Arena Verlag