

Heino Apel • Gertrud Wolf

Multimedia in der Umweltbildung



VS VERLAG FÜR SOZIALWISSENSCHAFTEN

Inhalt

Vorwort.....	5
1 Einleitung.....	11
2 Zur Situation des Multimedia-Einsatzes in der Umweltkommunikation.....	17
2.1 Medieneinstellungen von Umweltpädagoginnen.....	20
2.2 Der Einsatz des Computers als.....	21
2.2.1 ... Informationsmedium.....	21
2.2.2 ... Präsentationsmedium.....	23
2.2.3 ... Vernetzungs-und Selbstdarstellungsmedium.....	24
2.2.4 ... interaktive Lernplattform.....	27
2.2.5 ... Kommunikationsmedium.....	28
2.2.6 ... Mittel zur Gestaltung selbstorganisierter Lernprozesse.....	29
2.3 Resümee.....	30
3 Multimedia und Lernen - aus der Sicht der Psychologie (<i>Dagmar Unz/Frank Schwab</i>).....	33
3.1 Multimedia - Zauberformel oder fauler Zauber?.....	33
3.2 Lernpsychologische Anforderungen an das Design von Multimedia.....	34
3.2.1 Wahrnehmung.....	34
3.2.2 Informationsverarbeitung.....	35
3.2.2.1 Informationen strukturieren.....	35
3.2.2.2 Texte.....	36
3.2.2.3 Abbildungen.....	37
3.2.2.4 Animationen.....	38
3.2.2.5 Video.....	38
3.2.2.6 Medienkombinationen.....	39
3.3 Lernen.....	39
3.3.1 Ein psychologisches Rahmenkonzept multimedialen Lernens ...	40

3.3.2	Lernpotenzial von Multimedia	41
3.3.3	Gestaltung von Interaktionsmöglichkeiten	43
3.3.4	Interface-Design	44
3.3.5	„Fühlen“ (Motivation und Emotion)	45
3.4	Multimedia - eine Chance für die Umweltkommunikation?	46
3.4.1	„Perfect Fit“ für Multimedia	47
3.4.1.1	Vorüberlegungen	47
3.4.1.2	Fragen zur Informationsauswahl	47
3.4.1.3	Fragen der Strukturierung und Präsentation	47
3.4.1.4	Fragen der Interaktion	48
3.4.1.5	Fragen der Motivierung	48
3.5	Fazit	49
3.6	Literatur	49
4	Einführung in multimediale Werkzeuge	51
4.1	Tonbearbeitung	52
4.1.1	Didaktische Zielsetzung	52
4.1.1.1	Das Aufnehmen	52
4.1.1.2	Das Bearbeiten	53
4.1.1.3	Das Gestalten	53
4.1.1.4	Technische Grundlagen digitaler Tonbearbeitung	53
4.1.1.5	Aufnehmen mit Mikrophon und Tonrekorder	54
4.1.1.6	Einspielen der Tonaufnahme in den PC	54
4.1.1.7	Bearbeitung der Aufnahme	55
4.1.1.8	Implementation einer Tondatei auf eine Internetseite - Datenkompression	56
4.2	Bildbearbeitung	57
4.2.1	Didaktische Zielsetzung	57
4.2.1.1	Lernziel: Wahrnehmung	57
4.2.1.2	Lernziel: Fotografische Gestaltung	58
4.2.1.3	Implementation des Bildes in den Rechner bzw. auf eine Festplatte	59
4.2.2	Lernziel: Bildbearbeitung	61
4.2.2.1	Die Internetaufbereitung	61
4.3	Welche Technik für welchen Zweck?	62
4.4	Videobearbeitung	62
4.4.1	Didaktische Zielsetzung	62
4.4.2	Technische Hilfen	64
4.4.3	Filmtechnische Überlegungen	64
4.4.3.1	Den Videofilm auf die Festplatte bringen	66
4.4.4	Videoschnitt	67
4.4.5	Video im Internet	68
4.5	Multimediale Bearbeitung von Text, Bild, Ton und Video	69

5	Multimedia-Didaktik - „Learning by designing“.....	75
5.1	Didaktische Konzeption eines MM-gestützten Lehrangebots	75
5.2	Das Konzept „learning by designing“.....	82
5.3	„Grün in der Stadt“ - ein Beispielkonzept zum learning by designing.....	87
5.4	Beispiele mit Internetbezug.....	91
5.4.1	Virtuelle Zukunftswerkstatt.....	91
5.4.2	Projekt,Grüne Reporter!.....	93
5.4.3	Präsentationsprojekte im Internet.....	94
5.5	Literatur.....	96
6	Computerspiele und Simulationen in der Umweltbildung (<i>Tilman Langner</i>).....	97
6.1	Spielerische Simulation.....	100
6.1.1	Software.....	100
6.1.2	Ziel der Spiele - und Bezug zur Umweltbildung.....	101
6.1.2.1	In welches Selbstbild tritt der Spieler ein?.....	102
6.1.2.2	Welches Bild von Natur und Umwelt wird vermittelt?.....	103
6.1.3	Ein kleines Expertensystem: Weltsimulation und Umweltwissen.....	107
6.1.4	Welchen Wert haben spielerische Lernsituationen?.....	108
6.2	Simulation „for real“.....	109
6.2.1	Software.....	109
6.2.2	Relevanz des Gegenstandes.....	110
6.2.3	Datenmanagement.....	111
6.3	Praktische Verwertbarkeit der Simulationsergebnisse.....	113
6.4	Rolle der Lehrenden beim Einsatz von Simulationen.....	114
6.5	Softwareübersicht Umwelt-Bildung.....	118
7	Computereinsatz für Besucher in Umweltzentren und Museen (<i>Marc Jelitto</i>).....	131
7.1	Einsatzmöglichkeiten des Computers.....	132
7.2	Erfahrungen aus der Praxis.....	134
7.3	Empfehlungen zur Terminalentwicklung.....	135
7.4	Empfehlungen.....	139
7.5	Perspektiven.....	140
7.6	Informationsquellen.....	140
7.7	Literatur.....	140
7.8	Adressen.....	141