Doppellektion zum Thema digitale Bildformate

Unterrichtsfach:	ICT-Stützkurs
Schulstufe, -typ:	Pädagogische Hochschule
Kurs:	Freiwilliger Stützkurs
Thema:	**Digitale Bildformate**

Lernziele für die Gesamtlektion

Leitidee
Die digitale Bildproduktion hat die analoge Bildproduktion überholt. Effiziente Herstellung, Bearbeitung, Speicherung und Übermittlung von digitalen Bildern verlangen nach Konzeptwissen zur Art und Weise, wie Bilder digital beschrieben werden können.
Die zukünftigen Lehrpersonen benötigen dieses Wissen einerseits bei der Erstellung, Speicherung und Übermittlung von Unterrichtsmaterial. Andererseits müssen sie Aspekte dieses Wissens stufengerecht ihren Schülerinnen und Schülern vermitteln können.

Meta-Leitidee
Das übliche Bild von Informatik ist geprägt von Schnelllebigkeit und Produktorientierung. Im Bildungsbereich führt dies teilweise dazu, dass Informatikthemen der allgemeinbildende Gehalt abgesprochen wird. Aus diesem Grund soll diese Lektion das Prinzip *Konzeptwissen* im Gegensatz zu Produktwissen beispielhaft aufzeigen. Dies wird aber in dieser Lektion nicht thematisiert.

Dispositionsziele
- Die Lernenden können Prinzipien von digitalen Bildformaten erklären.
- Die Lernenden wählen bei ihrer Arbeit geeignete Bildformate.
- Die Lernenden sind fähig, vorhandene digitale Bilder den Bedürfnissen entsprechend in andere Formate umzuwandeln.
- Die Lernenden kennen Faktoren, welche die Dateigrösse eines Bildes beeinflussen.

Operationalisierte Lernziele
- Die Lernenden können den grundlegenden Unterschied zwischen Vektorgrafiken und Pixelgrafiken ohne Unterlagen erklären.
- Die Lernenden wissen, welche Bitmap-Bildformate sich für Webseiten und für den E-Mailversand eignen (gif, jpg, png).
- Die Lernenden können am Computer die Dateigrösse von Bildern selbständig reduzieren.

Unterrichtsablauf

00:00	IU	Motivation des Themas, Übersicht der Doppellektion	5’
00:05	Partnerarbeit	Wie beschreibe ich ein Bild?	10’
00:15	Plenum	Diskussion der Beschreibungsstrategien	5’
00:20	Vortrag	Wie beschreiben Computer Bilder?	15’
00:35	Plenum	Vorbereitung 2. Stunde	5’
00:40	Pause		

00:00	Einzeln	Vorbereitung Expertenrunde	10’
00:10	Gruppe	Expertenrunde	15’
00:25	Gruppe	Unterrichtsrunde	20’
00:45	Plenum	Rückblick, Vorbereitung nächster Termin	5’
00:50	Pause		

PartnerInnenarbeit „Wie beschreibe ich ein Bild?“

Leitidee:	Aktivierung der Lernenden, Einstimmung ins Thema. Anknüpfung an bestehendes Wissen der Lernenden: Zeichnen von Hand. Einführung in die Problemstellung.
Dispositionsziel:	Die Lernenden haben sich Gedanken zur Problemstellung gemacht und verschiedene menschliche Strategien der Bildbeschreibung gesehen, gehört und zwei selbst erfahren. Dadurch sind sie interessiert an Lösungsstrategien des Computers.
Operationalisiert:	Die Lernenden können zwei Unterschiede zwischen den beiden ausgeteilten Bildtypen nennen und daraus Folgen für die Bildbeschreibung ableiten.
Ablauf:	Lehrperson erklärt Ablauf der PartnerInnenarbeit und verteilt die mit A oder B beschrifteten Couverts. In den mit A beschrifteten Couverts befindet sich ein Farbphoto. In den mit B beschrifteten Couverts befindet sich eine schwarz-weisse, geographische Karte. Während drei Minuten beschreibt A ihr Bild. B zeichnet das Bild aufgrund der Beschreibung von A. Dabei ist wichtig: B sieht das Bild nicht, A sieht die entstehende Zeichnung nicht. Nach drei Minuten wird gewechselt: B beschreibt, A zeichnet. Danach werden alle Bilder an die Pinwand geheftet. In der Diskussion im Plenum werden folgende Fragen diskutiert: Welche Strategien der Bildbeschreibung waren erfolgreich? Gab es Unterschiede zwischen den Bildern?
Material:	10 Couverts mit Beschriftung A 10 Farbphotos 10 Couverts mit Beschriftung B 10 Stadtpläne 20 Kartons (um versteckt zeichnen zu können) Pinwand, um die Bilder aufhängen zu können