
Das Potenzial von Mobilgeräten für den Unterricht

Ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt von Studierenden im dritten Semester der Pädagogischen Hochschule Zürich 2012/13



Editorial

Die Technologie prägt unsere Gegenwart. Mit dem Smartphone in der Hosentasche, dem Laptop unter dem Arm, iTunes in den Ohren und Facebook in den Gedanken meistern wir den Alltag. Klingt nach der perfekten Lösung: Allzeit *up to date* zu sein, überall erreichbar und stets im Austausch mit Anderen. Warum also dieses Werkzeug nicht auch für den Unterricht nutzen?

In einem Forschungs- und Entwicklungsmodul der Pädagogischen Hochschule Zürich haben sich 20 Primarstudierende während des Herbstsemesters 2012 mit dem Potenzial von Mobilgeräten für den Schulunterricht auseinandergesetzt. Bei Schulbesuchen in Tablet-Klassen wurden fremde Unterrichtsszenarien studiert, danach entwickelten die Studierenden eigene Lektionen, die sie mit Schulklassen erprobten. Die Beobachtung des Unterrichtsgeschehens und die Befragung der Lehrpersonen und der Schülerinnen und Schüler sollten Anhaltspunkte geben, für was sich Tablets im Unterricht eignen, wo sich ein Mehrwert ergibt und unter welchen Umständen auch Probleme entstehen können.

Die Schulbesuche zeigten, dass die Tablets am häufigsten zum Üben mit Lern- oder Trainings-Apps verwendet werden. Die Studierenden setzten ihren Schwerpunkt dagegen beim Erstellen eigener Inhalt durch die Schülerinnen und Schüler. Entstanden sind fünf Unterrichtsszenarien, welche die Anwendungsvielfalt von Tablets für den Unterricht vor Augen führen: „Zeichnen mit dem Tablet“, „Kreativer Umgang mit Sprache“, „Eine Präsentation erstellen“, „Schreiben einer Fotostory“ und „Stop-Motion Film“.

Die von den Studierenden durchgeführten Selbstevaluationen zeigen: Schon auf der Primarschulstufe und mit „schwierigen“ Klassen ist ein produktives und kollaboratives Arbeiten möglich, das über die Beschäftigung mit vorgefertigten Lerninhalten hinausgeht. Wichtig ist dabei, dass es Regeln gibt für das Arbeiten und den Umgang mit dem Tablet, dass die Schülerinnen und Schüler Zeit haben, sich mit dem Gerät und seinen Funktionen vertraut zu machen und dass die Lehrperson Unterstützung bieten kann, wenn es nötig ist.

Im Modul wurde viel diskutiert, ob die Tablets nun wirklich das von den Mediendidaktikern prophezeite Wundermittel sind, auf das unzählige Lehrpersonen hoffen. Erfahren Sie in unseren Berichten, ob die Rad-Tour auf den iPad-Hügel für uns anstrengend war, vielleicht doch eher durch ein E-Bike hätte unterstützt werden sollen, oder ob durch ein Loch im Reifen der Weg zum Ziel etwas holprig wurde.

Inhaltsverzeichnis

Editorial	S. 1
Inhaltsverzeichnis	S. 2
Ist-Zustand im Schulfeld	S. 3
Eigene Unterrichtsszenarien	S. 6
• Entwicklung der Unterrichtssequenz und Evaluationsplanung	S. 7
• Zeichnen mit dem Tablet (1. Klasse in Regensdorf)	S. 10
• Kreativer Umgang mit Sprache (6. Klasse in Regensdorf)	S. 12
• Eine Präsentation erstellen (Sek 1B/2A in Andelfingen)	S. 15
• Schreiben einer Fotostory (4./5. Klasse in Rossau)	S. 18
• Stop-Motion-Film (4. Klasse in Auzelg)	S. 21
Forschungsstand	S. 24
Die Frage nach dem Potenzial	S. 27
Empfehlungen	S. 29
• Empfehlungen für den Einsatz von Tablets	S. 30
• Empfehlungen zur Unterrichtsorganisation	S. 32
Literaturverzeichnis	S. 33
Anhang	S. 35
Impressum	S. 69

Ist-Zustand im Schulfeld



Um einen ersten Eindruck zu erhalten, wie Tablet-Computer im Unterricht eingesetzt werden, besuchten die Studierenden fünf Schulklassen aus dem Kanton Zürich (drei Primar-, eine Sekundar- sowie eine Kleinklasse). Sie beobachteten das Unterrichtsgeschehen und befragten die Lehrpersonen und ihre Klassen nach den Erfahrungen und ihren Einschätzungen des Potenzials von Tablets in der Schule.

Die Unterrichtsbesuche sollten auch dazu dienen, mit den Erhebungsmethoden, welche für die Evaluation der eigenen Lektionen verwendet wurden, vertraut zu werden, und Ideen für das eigenes Unterrichtsszenario zu erhalten.

Für die Unterrichtsbeobachtung und die Befragung der Lehrpersonen und der Schülerinnen und Schüler wurden gemeinsam im Modul ein Beobachtungsraster bzw. ein Fragenkatalog entwickelt (Anhang 1 - Ist-Zustand).

Beobachtung

Die Unterrichtsbeobachtungen konzentrierten sich auf die Arbeits- und Sozialformen der Schülerinnen und Schüler und auf die Rolle der Lehrperson. Die Ausprägungen des beobachteten Verhaltens wurden im Beobachtungsraster festgehalten. Die Beobachtungen zeigten, dass in vier der fünf besuchten Schulklassen die Tablets im offenen Unterricht eingesetzt werden, wobei die Schülerinnen und Schüler sowohl alleine als auch in Gruppen arbeiten. Die Rolle der Lehrperson reicht vom Wissensvermittler bis zum Lernbegleiter, welche die Schülerinnen und Schüler in ihren individuellen Lernprozessen unterstützen. Auffällig war die Eigeninitiative der Kinder, die sich häufig zuerst gegenseitig zu helfen versuchten, bevor die Lehrperson um Unterstützung gebeten wurde.

Befragung

Als häufigste Unterrichtsaktivität wurde von den Lehrpersonen das Üben mit Trainings-Apps und die Informationsrecherche genannt. Übungen mit Trainings-Apps kommen in allen fünf Klassen vor, Onlinerecherchen werden dagegen nur in drei Klassen durchgeführt. Kreatives Arbeiten (Zeichnen, Fotografie-

ren, Bild- und Ton bearbeiten) kam in zwei Fällen oft vor, in drei Fällen selten bis nie.

Die Tablets werden vor allem in den Fächern Mathematik, Fremdsprachenunterricht, Zeichenunterricht und Mensch und Umwelt eingesetzt und dies durchschnittlich zwei- bis dreimal pro Woche für eine Lektion.

Potenzial sehen die Lehrpersonen vor allem in den motivierenden Eigenschaften der Tablets. Attraktive Trainings-Apps ermöglichen ein spielerisches Üben von Vokabeln und Zahlenreihen. Die Befragungen der Schülerinnen und Schüler bestätigen diese Aussage. Das Arbeiten mit den Tablets wurde in allen Klassen als sehr motivierend erlebt.

Weiteres Potenzial liegt nach Einschätzung der Lehrpersonen in der Unterstützung von offenen Unterrichtsformen und im Erwerb von Medienkompetenz, die als wichtige Qualifikation für das spätere Berufsleben gesehen wird (Fit-for-Life-Faktor).

Neben den Potenzialen wurden mit den Lehrpersonen auch kritische Punkte diskutiert. Zum Beispiel, dass Schülerinnen und Schüler ohne pädagogischen Nutzen mit Apps beschäftigt werden könnten. Die Aussage einer Lehrperson „Mit dem

iPad vor sich sind die Schülerinnen und Schüler wenigstens nicht mehr zappel-
lig!“ machte die Studierenden hellhörig
und führte im Modul zu regen Diskussio-
nen.



Eigene Unterrichtsszenarien



Die Ist-Analyse hatte gezeigt, dass die Tablets vor allem zu Übungszwecken genutzt werden. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigten sich alleine oder in Gruppen mit vorgegebenen Lernmaterialien in Form von Lern- bzw. Trainings-Apps. Der multimedialen Funktionsvielfalt der Tablets (das Tablet als Fotoapparat, Videokamera, Audiorecorder etc.) und ihrem Potenzial zur Schaffung neuer und eigener Lernkontexte wurde dagegen eher wenig Rechnung getragen.

Die Studierenden überlegten sich deshalb für ihre Unterrichtsszenarien, wie sie die Tablet-Computer noch stärker zum Generieren eigener, von Schülerinnen und Schüler produzierten Lerninhalte einsetzen können.

Um die Wirksamkeit ihres Unterrichts zu überprüfen, entwickelten die Studierenden neben dem Unterrichtsszenario auch ein Evaluationsdesign.

Entwicklung der Unterrichtssequenz und Evaluationsplanung

Damit sollte methodisch überprüft werden, wie gut sich die Tablets für die jeweiligen Szenarien eignen und was allenfalls optimiert werden könnte.

Bei einer Evaluation geht es vereinfacht gesagt darum, eine Massnahme – im vorliegenden Fall die Durchführung eines Unterrichtsszenarios mit Tablets – zu bewerten, indem die Wirkung der Massnahme mit festgelegten Kriterien verglichen wird. Zur Wirkungsfeststellung werden mit Methoden der empirischen Sozialforschung systematisch Daten erhoben.

Die Entwicklung des Evaluationsdesigns wurde unterstützt durch ein Evaluationsraster (Seite 9), das in Anlehnung an Beywl, Bestvater und Friedrich (2011) erstellt worden war, und das alle fünf Gruppen für ihr jeweiliges Szenario ausgefüllt haben. Die Raster finden sich im

Anhang Abschnitt 2 bis 7.

Vorlage für das Evaluationsraster «eigenes Unterrichtsszenario»

1. vor der Datenerhebung
2. nach der Datenerhebung

Anlass der Evaluation	1 Eindrücke aus der Voruntersuchung, die zu einer spezifischen Fragestellung geführt haben.
Evaluationsgegenstand	1 Eigene Unterrichtsssequenz mit dem iPad
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	1 Was sind die erwünschten Zustände, die bei den Lernenden durch die Intervention ausgelöst werden sollen? Ziele sollen... ...als Detailziele formuliert sein. Sie beschreiben konkrete Handlungen. ...messbar sein. Messbare Ziele können beobachtet, erfragt, gezählt oder geordnet werden. Wortmeldungen lassen z.B. beobachtet/gezählt werden. ...spezifisch sein. Sie grenzen ein, was untersucht werden soll. ...Kriterienpunkte beinhalten. Sie bestimmen, wann ein Ziel als erreicht gilt.
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	1 Auf die Bestimmung der Ziele folgt die didaktisch-methodische Planung der Lehrintervention. Die Lehrintervention ist der Hebel, mit dem die Lehrperson die Lernenden anleitet und begleitet, so dass diese die Ziele erreichen können.
Evaluationsfragestellung	1 Die Evaluationsfragestellung ist ein Fragesatz, der festhält, was man über den Evaluationsgegenstand herausfinden will. Am leichtesten findet man eine Evaluationsfragestellung, wenn man die Detailziele der Lehre in eine Frage umwandelt.
Datenerhebungsinstrument	1 Die Daten werden mit einem Interviewleitfaden, einem Ampelfeedback oder Tests mit Fragen erhoben. Es wird zu einem späteren Zeitpunkt näher darauf eingegangen.
Beschreibung der Datenerhebung	2 Welche Datenerhebungsinstrumente wurden wie genutzt? Analyse von Erzeugnissen, Befragung, Beobachtung
Das Vorgehen bei der Datenauswertung	2 Organisation: Wer macht was? Wie viele Personen wurden befragt?
Evaluationsergebnisse	2 Evaluationsbericht verfassen: Eine Evaluation wird üblicherweise mit einem Evaluationsbericht abgeschlossen. Dieser informiert über den Prozess und die Ergebnisse der Evaluation und beinhaltet Verbesserungsvorschläge für kommende Programme.
Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluationsergebnisse	2 Empfehlungen, die Sie aus Ihren Ergebnissen ableiten. Wo gibt es Optimierungspotenzial?
Zusammenfassung der Evaluation	2 Kommt ebenfalls in den Evaluationsbericht

Zeichnen mit dem Tablet-Computer

1. Klasse in Regensdorf

Die 1. Klasse in Regensdorf setzt die Tablet-Computer regelmässig zu Übungszwecken ein. Mit Hilfe von Trainings-Apps wird Schreiben und Zählen geübt. Bei den Besuchen wurde jeweils Halbklassenunterricht mit fünf Mädchen und vier Jungen durchgeführt.

Für gestalterische Aufgaben waren die Tablet-Computer bisher nicht eingesetzt worden. Die Studierenden nahmen es deshalb wunder, wie sich die Tablet-Computer im Zeichenunterricht bewähren würden. Sie bereiteten eine Doppellektion vor, mit dem Ziel, dass die Kinder Menschen und Gegenstände in ihrer eigenen Bildsprache darstellen und erste Erfahrungen sammeln mit dem Zeichnen auf dem Tablet-Computer. In kurzen Übungssequenzen zu Beginn der Lektion machten sich die Schülerinnen und Schüler mit den Funktionen und Werkzeugen der Zeichnungs-App „Procreate“ vertraut. In der zweiten Lektion skizzierten die Kinder zuerst ihre Kolleginnen und Kollegen in vorgegebenen Position. Ein Teil skizzierte auf Papier, ein Teil mit

dem Tablet-Computer. Danach hatten die Kinder den Auftrag, sich selbst während dem Ausüben ihrer Lieblingsbeschäftigung zu zeichnen. Wieder zeichneten einige auf Papier, andere auf dem Tablet-Computer. Mit der Evaluation sollte überprüft werden, ob sich Tablet-Computer als Gestaltungsmittel im bildnerischen Gestalten eignen. Die Fragestellung lautete: Ist es möglich, mit dem Gerät etwas zu skizzieren, ohne dass die digitale Skizze verglichen mit einer Papierskizze an Qualität verliert? Wie sieht das Ergebnis aus, wenn die Schülerinnen und Schüler etwas zeichnen, für das sie mehr Zeit zur Verfügung haben? Zur Beantwortung der Frage führten die Studierenden eine Dokumentenanalyse durch. Sie analysierten die entstandenen Skizzen und Zeichnungen anhand des Kriteriums „Detailreichtum“. In einem selbst entwickelten Raster (Anhang 2) wurden Details definiert, welche in den Skizzen und Zeichnungen ersichtlich sein sollten. Als Grundlage dienten Texte von Seitz (1995) und Diethelm (2006), welche sich mit der Entwicklung der Bildsprache bei

Kindern befassen. Mit Hilfe des Rasters wurde festgestellt, welche Details ganz, teilweise oder gar nicht ersichtlich waren. Beispielsweise wurde darauf geachtet, ob die Proportionen stimmen oder ob die Gliedmassen realistisch und nicht additiv gezeichnet sind.

Beim Skizzieren wurden insgesamt weniger Details gezeichnet, die Szenen sollten nur grob zeichnerisch erfasst werden. Auffällig war aber, dass die digitalen Skizzen noch weniger Details aufwiesen als die Skizzen auf Papier. Die Zeichnungen

waren erwartungsgemäss detailreicher, jedoch nur auf Papier. Bei den Zeichnungen waren die Unterschied im Detailreichtum noch grösser.

Die Ergebnisse der Unterrichtssequenz – Skizzen wie Zeichnungen – zeigen, dass Tablets durchaus im Bildnerischen Gestalten eingesetzt werden können. Die Evaluation machte jedoch deutlich, dass auf dem Tablet nicht die gleich detaillierten Ergebnisse wie auf Papier erwarten werden dürfen.



Kreativer Umgang mit Sprache

6.Klasse in Regensdorf

Das Unterrichtsszenario wurde mit einer 6. Klasse in Regensdorf erprobt. Die Klasse, bestehend aus sechs Schülerinnen und dreizehn Schülern, hatte zwei Wochen vor dem Besuch sechs Tablets erhalten. Die Schülerinnen und Schüler konn-

ten daher schon einige Erfahrungen im Umgang mit den Tablets sammeln.

Aus dem Interview mit der Klassenlehrerin und der Befragung der Schülerinnen und Schüler ging hervor, dass sie die Tablet-Computer bisher nur für Einzelarbei-



ten genutzt hatten. Sie sollten deshalb die Möglichkeit erhalten, einmal in einer kooperativen Form mit den Tablets zu arbeiten. Da der Klasse spontanes Schreiben Mühe bereitet, wurde eine Deutschlektion ausgearbeitet mit Schwerpunkt „Kreatives Schreiben“. Der Tablet-Computer sollte dabei ein motivierender Katalysator für die Schülerinnen und Schüler sein. Als Inspirationsquelle für die Unterrichtssequenz diente ein Szenario aus dem Buch "Mobiles Lernen mit dem Handy" von Bachmair, Friedrich und Risch (2011).

Das basale Lernziel der Doppellektion war das Verfassen eines Textes, angeregt durch eigene Bild- und Tonaufnahmen. Als erweitertes Lernziele sollte Geschichte kreativ sein und einen roten Faden aufweisen.

Nach einer kurzen Einführung in das Thema hatten die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit, die Apps „Kamera“ und „Field-Recording“ kennenzulernen. Dann erhielten sie den Auftrag, zu zweit mit dem Tablets Bilder und Geräusche im Schulhaus aufzunehmen. Im Anschluss hatten sie Zeit, sich für ein Bild oder ein Geräusch zu entscheiden und davon inspiriert eine Kurzgeschichte zu verfassen. Die Lektion sollte nicht auf das Tablet, sondern auf die Kreativität

und „Kreatives Schreiben“ fokussiert sein. Die Fragestellung lautete: Inwiefern sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, Geräusche oder Bilder einfallsreich in eine Geschichte einzubetten? Inwiefern zeigen sie beim Schreiben Fantasie und Erfindungsgabe?

Zur Überprüfung der Kreativität wurden vier zufällig ausgesuchte Texte analysiert und nach den in den Lernzielen ausformulierten Kriterien bewertet: Einfallsreichtum, roter Faden und Textfluss. Um bei der Bewertung nicht voreingenommen zu sein, wurde das zugehörige Geräusch oder Bild erst nach der Textanalyse beigezogen.

Die Analyse zeigte, dass die Texte die oben genannten Merkmale enthielten und somit als „kreativ“ angeschaut werden können. Inwieweit das Lernsetting mit den Tablet-Computern die Kreativität beeinflusst, konnte jedoch nicht geklärt werden. Beabsichtigt war, dass die Klassenlehrperson, die Texte aus der vorliegenden Unterrichtslektion mit früheren Texten ihrer Schülerinnen und Schüler vergleicht. Dieser Vergleich kam aber bedauerlicherweise nicht mehr zustande.

Aus dem Interview mit der Lehrperson ging hervor, dass ihr die Lektion gefallen hatte und sie sich vorstellen kann, Tab-

let-Computer zukünftig auch in kooperativen Unterrichtssettings einzusetzen. Den Schülerinnen und Schülern hatte das Unterrichtsszenario mit den Tablets ebenfalls gefallen, eine Mehrheit war jedoch der Ansicht, dass die Aufgabe auch ohne Tablets umsetzbar gewesen wäre. Weitere Ergebnisse des Ampelfeedbacks sind im Anhang 3 und 4. zu finden.

Obwohl die Evaluation nicht wie vorgesehen durchgeführt werden konnte, sahen alle Beteiligten (Klasse, Lehrperson und Studierende) einen Nutzen in dem Unterrichtsszenario, was sehr motivierend war. Dass die Klasse und die Lehrperson Gefallen fanden an der kooperativen Arbeitsform mit Tablet-Computern, bestätigte die Studierenden in der Wahl des Unterrichtsszenarios.

Eine Präsentation erstellen (Sek 1B/2A in Andelfingen)

Für die Durchführung der Unterrichtssequenz wurde eine 1. Sekundarklasse B in Andelfingen besucht. Es handelte sich um eine Klasse mit 1:1-Ausstattung, das heißt jede Schülerin und jeder Schüler hat einen Tablet-Computer zur Verfügung. An der Unterrichtslektion nahmen fünf Mädchen und vier Jungen teil.

Die pädagogischen Ziele der Unterrichtssequenz basierten auf dem Auftrag der Klassenlehrperson, den Schülerinnen und Schülern ein Grundverständnis der Zeitzone zu vermitteln. Da dies im ICT-Unterricht geschah, sollten auch Kompetenzen im Umgang mit Medien geschult werden. Zur Erfüllung dieser Ziele sollten die Schülerinnen und Schüler auf ihren Tablets mit der App "Keynote" eine Präsentation zum Thema Zeitzone erstellen. Die Evaluationsfragestellung lautete: Inwiefern können Schülerinnen und Schüler ohne vorherige Anwenderschulung Daten bearbeiten und mit der App „Keynote“ in vorgegebener Zeit zu einer Präsentation zusammenstellen? (E-

valuationsraster Anhang 5). Zu Beginn der Lektion wurde ein Fragebogen ausgeteilt, um die Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler bezüglich ihrem Umgang mit den Tablets und ihrem Vorwissen zu erheben. Danach erhielten sie einen Auftrag vergleichbar mit einer Medienbildungsprüfung, den sie mit dem Tablet-Computer zu lösen hatten. Das Ziel war, anhand von vorgegebenen Aufträgen eine Präsentation zum erwähnten Thema zu erstellen. Die Ergebnisse sollten dann mit den Selbsteinschätzungen verglichen werden. Die Kindern sollten den Auftrag in Einzelarbeit lösen. Es standen ihnen aber je zwei Jokerfragen zur Verfügung, die sie uns oder ihren Mitschülerinnen und Mitschülern stellen konnten. Am Schluss mussten die Kinder noch angeben, ob sie ihre Fähigkeiten anfänglich richtig eingeschätzt hatten.

Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten konzentriert in einer beinahe prüfungsähnlichen Atmosphäre. Trotzdem war



die Auftragserfüllung nicht zufriedenstellend. Es konnte beobachtet werden, dass sich einige Schülerinnen und Schüler in der Bildersuche, einem Teil des Gesamtauftrags, verloren hatten. Nach dreissig Minuten hatten nur wenige mehr als zwei Aufgaben gelöst. Die Erwartungen der Studierenden an den Leistungsstand der Klasse waren zu gross. Entsprechend war auch die Auftragserteilung nicht angemessen. Im Gespräch mit der Klassenlehrperson zeigte sich, dass neben einer schriftlichen auch eine mündliche Anleitung sinnvoll gewesen wäre.

Die Erkenntnisse aus der Evaluation sind, dass die Schülerinnen und Schüler die grundlegenden Funktionen des Tablet-Computers zwar gut beherrschen, dass sie bei der Erfüllung komplexerer Aufgaben, wie dem Formatieren von Bildern oder dem Erstellen von Animationen für die Keynote-Präsentation, dagegen Mühe hatten. Beobachtet wurde, dass die Schülerinnen und Schüler teilweise sehr viel Zeit brauchten, um die entsprechenden Befehle im Bedienungs-menü zu finden. Die viel gepriesene Intuitivität von iPads und Apps scheint bei

komplexen Aufgaben an ihre Grenzen zu stossen. Unter Anleitung konnten die Schülerinnen und Schüler dagegen ohne grosse Mühe mit Keynote arbeiten. Das Interview mit der Lehrperson bestätigte den Eindruck, dass das Potenzial von Tablet-Computern vor allem vom Engagement der Lehrperson abhängt: Eine engagierte und interessierte Lehrperson ist der erste Stein in einem Domino, das sich auf die ganze Klasse auswirken kann.

Schliesslich ist auch noch anzumerken, dass die Schülerinnen und Schüler trotz ihrer Mühe mit der Aufgabe, das Arbeiten mit dem Tablet als sehr motivierend erlebt hatten.

Schreiben einer Fotostory

4./5. Klasse in Rossau

Die Klasse ist eine gemischte 5. und 6. Kleinklasse, bestehend aus zwei Schülerinnen und sieben Schülern, die alle eine mehr oder weniger ausgeprägte Form von Lernschwäche aufweisen. Jedes Kind hat ein eigenes Tablet zur Verfügung, das er oder sie auch mit nach Hause nehmen darf, um damit Hausaufgaben zu machen. Die Schülerinnen und Schüler haben eine eigene Apple-ID, dürfen aber nicht ohne Erlaubnis der Lehrperson Apps herunterladen.

Beim ersten Schulbesuch stellte sich im Gespräch mit der Lehrperson heraus, dass sich jedes Kind einen anderen Lernstand hat und die Tablets deshalb für den individualisierten Unterricht eingesetzt werden. Die Lehrperson war zudem der Meinung, dass kooperatives Arbeiten bei dieser Klasse nicht möglich sei. Da sich Mobilgeräte aber gerade für kooperatives Arbeiten besonders eignen, sollten die Schülerinnen und Schülern eine Gruppenarbeit zu machen. Die Frage war, ob der Lehrer Recht behalten sollte.

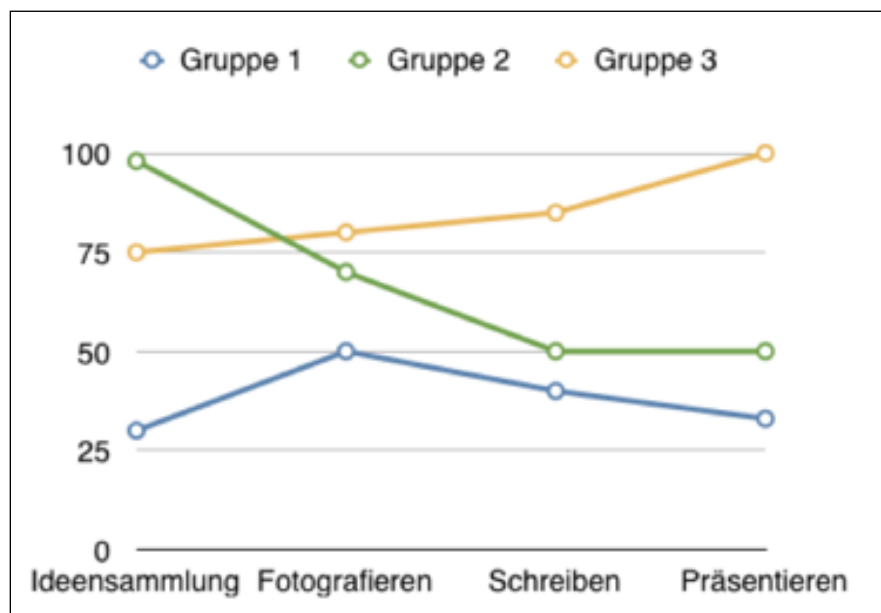
Die Evaluationsfrage lautete: Funktioniert das kooperative Arbeiten in den



Gruppen und können soziale Kompetenzen mit Hilfe von Tablets gefördert werden? (Evaluationsraster Anhang 6). Das Ziel der Lektion war, dass die Schülerinnen und Schüler in Dreiergruppen mit

der App „BookCreator“ eine Fotostory nach bestimmten Kriterien, die zusammen mit den Kindern gesammelt worden waren, zu gestalten. Die Arbeiten zum Thema „Unser Schulhaus“ sollten mindestens zehn Seiten umfassen (pro Seite ein Foto und ein Satz) und am Ende der Lektion in der Klasse präsentiert werden.

Jede der drei Gruppen wurde von einer Studentin begleitet und gefilmt. Für die



Kooperationsverlauf bei einzelnen Aufgaben

Evaluation standen damit von jeder Gruppe ein Produkt in Form einer Fotostory sowie Filmsequenzen des Arbeitsbeginns, der Zusammenarbeit mit dem Tablet und der Präsentation der Fotostory zur Verfügung. Die Videosequenzen wurden anhand verschiedener Kriterien ausgewertet und analysiert (vgl. Schulz-Zander et al., 2012). Wie oft wechselt das Tablet zwischen den Gruppenmitgliedern

hin und her? Wer übernimmt die Führung in der Gruppe? Aus der Analyse dieser Kriterien konnte die Kooperation in den einzelnen Gruppen abgeleitet werden: Die Zusammenarbeit war unterschiedlich, die Beobachtungen reichten von „aus der Hand reißen“ über „Gib iPad au mal ihm!“ bis zu „Was denkst Du? Was hässch Du für Ideeä?“. Oft hatte ein Gruppenmitglied die Führung übernommen. Je nach Gruppe brachten sich die anderen Mitglieder mehr oder weniger mit ein, wurde ihre Meinung mehr oder weniger berücksichtigt. Die sozialen Kompetenzen zeigten sich bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern unterschiedlich ausgeprägt. Da Vergleichsdaten fehlten, konnte nicht beurteilt werden, ob das Verhalten der Kinder in dieser Sozialform anders war als im regulären Unterricht.

Die Analyse der Geschichten zeigte, dass das beste Resultat nicht von jener Gruppe kam, die absolut kooperativ gearbeitet hatte. Diejenige Gruppe, deren Mitglieder am ehesten ausgeglichen beteiligt waren, lieferte sogar das schlechteste Ergebnis. Der Zusammenhang zwischen kooperativem Arbeiten und Leistung konnte nicht geklärt werden. Insgesamt übertrafen die Geschichten die Erwartungen der Studierenden jedoch bei weitem.

Stop-Motion-Film (4. Klasse in Auzelg)

Das Unterrichtsszenarios wurde mit einer 4. Klasse in Auzelg durchgeführt. Den zehn Schülerinnen und acht Schülern steht allen ein eigener Tablet-Computer zur Verfügung. Da sie die Geräte erst kurz vor der Lektion erhalten hatten, konnten sowohl die Kinder als auch die Lehrperson erst wenige Erfahrungen sammeln.

Die Unterrichtsidee war, einen Stop-Motion Film mit Knetfiguren zu erstellen. Die Knetfiguren werden animiert, indem einzelne Bilder aufgenommen und danach aneinander gereiht werden. Die Szenen werden von Bild zu Bild nur minimal verändert. Lässt man die Bildserie schnell ablaufen, entsteht ein bewegter Film. Das Ziel der Doppellektion war, dass die Kinder schriftlich und zeichnerisch erklären können, wie eine Animation entsteht. Zudem sollten sie genügend Bilder aufnehmen, damit eine fließende Bewegung in ihrer eigenen Produktion entsteht. Die Animation eines Films kann entweder mit einem Daumenkino oder mittels iPad erklärt werden. Daraus entstand die Fragestellung: Wie wirkt sich das Tablet versus Daumenkino auf das Filmverständnis der Schülerinnen und Schüler aus? (Evaluationsraster An-



hang 7). Nach einer Einführung mit dem bekannten Animationsfilm "Wallace & Gromit" wurde die Klasse in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Gruppe mit dem Tablet erhielt die Einführung in die Animati-

on eines Films mittels der Applikation „Stop Motion Cafe“. Die andere Gruppe wurde mit Hilfe des Daumenkinos eingeführt. Im Anschluss produzierten alle Kinder in Gruppenarbeit einen Stop-Motion Film mit Knete und der App „Stop Motion Cafe“. Sie gestalteten Figuren, die sie fotografierten und schliesslich mit der App zu einem Film zusammensetzten.

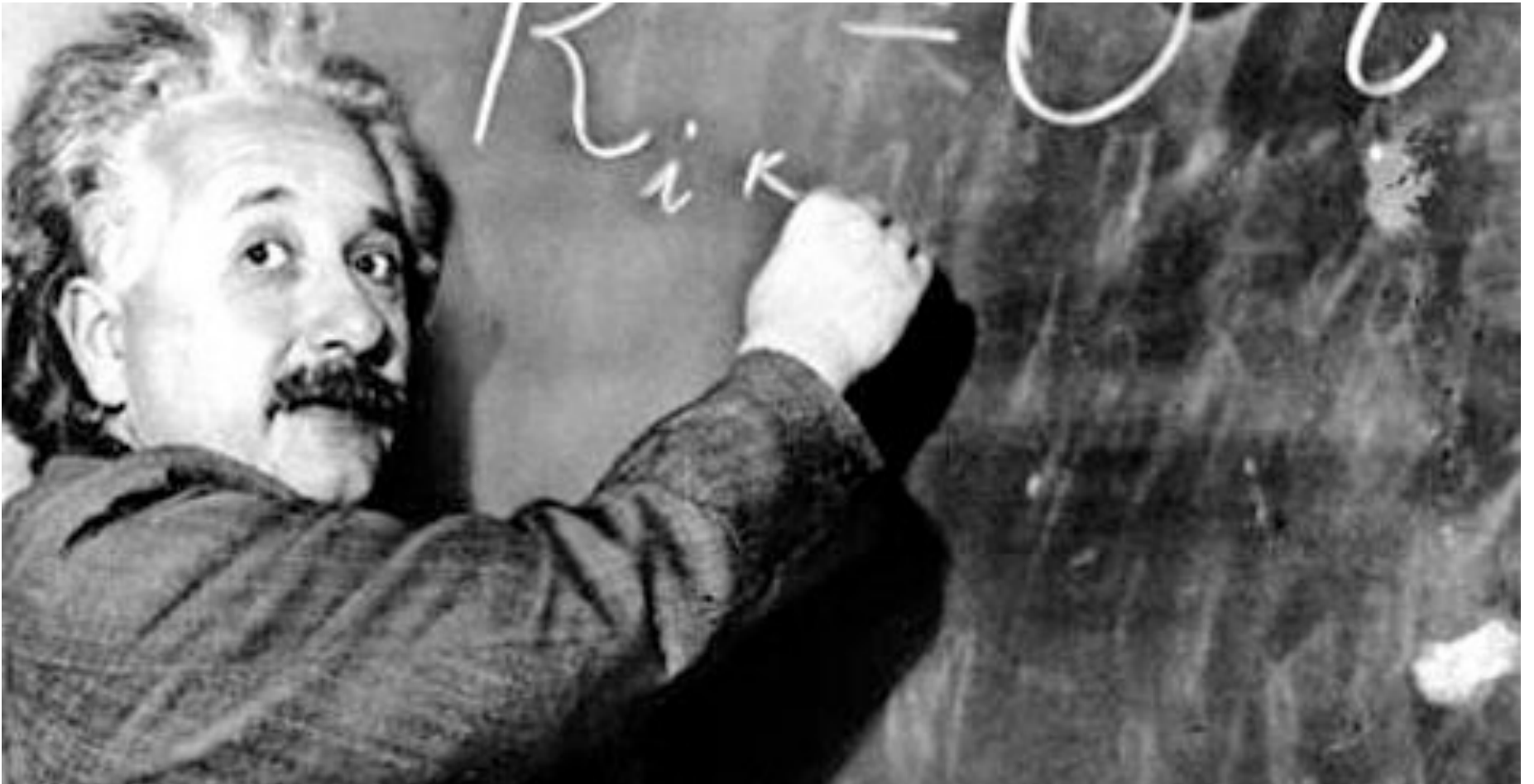
Zur Evaluation der Doppellektion wurden die fertigen Filme ausgewertet und in einer kurzen Befragung das Filmverständnis der Kinder geprüft. Die Erwartungen an die Filme waren eine angemessene Anzahl Bilder pro Sekunde, eine logische Handlung und vor allem fließende Übergänge, die durch geringfügige Änderungen von Bild zu Bild entstehen. Generell sind die Resultate der Gruppe Daumenkino leicht besser, wobei fast al-

le Filme die gewünschten Merkmale aufweisen.

Bezüglich dem Filmverständnis sollten die Kinder wissen, dass ein Film aus Bildern aufgebaut ist, die immer ein wenig verändert werden. Zudem sollten sie verstehen, wie die Einstellung der Anzahl Bilder pro Sekunde den Film verändert. Bei diesen Fragen schnitt die Gruppe mit den Tablets etwas besser ab. Die Leistungen der beiden Gruppen unterscheiden sich nur geringfügig. Die Ergebnisse blieben unklar. Aus der Befragung ging aber hervor, dass den Schülerinnen und Schülern das Erstellen eines Filmes mit dem Tablets grossen Spass gemacht hatte. Die Arbeit mit dem Tablet scheint vor allem auch motivationsfördernd zu sein.



Die Evaluationsergebnisse im Kontext der ICT-Forschung



Im Folgenden sollen die Ergebnisse und Erkenntnisse der eigenen Evaluationen mit ausgewählten Befunden aus der ICT-Forschung in Bezug gesetzt werden.

Die Rolle der Lehrperson

(Gruppe 3)

Die Studie von Petko, Mitzlaff und Knüsel (2007) zeigt, dass die wichtigsten Einflussfaktoren für den Erfolg von Notebook-Projekten der Einsatz, die Erfahrung und die Kompetenz der Lehrperson

sind. Sie sollte genügend Zeit für die Planung und Durchführung der Medienverwendung einberechnen und den Schülerinnen und Schülern eine umfassende Lernbegleitung bieten. Haben die Kinder einmal eine gute Einführung erhalten, sind sie in der Lage, sehr schnell die Be-

nützung eines neuen Programms zu erlernen und ihr Wissen auch anderen weiterzugeben. Dies geht auch aus der Studie von Conradt (2009) hervor, die betont, dass der Lernerfolg nicht vom Medium, sondern wesentlich von der Begleitung durch die Lehrpersonen abhängig ist. Auch die Studierenden machten in ihren Evaluationen die Beobachtung, dass sobald die Schülerinnen und Schüler bei einem Auftrag angeleitet wurden, sie keine Mühe mit der Bedienung des Tablets hatten. Mussten sie sich dagegen selber im Programm zurecht finden, waren sie schnell verloren und schweiften vom Auftrag ab.

Kommunikation/Kooperatives Arbeiten (Gruppe 4)

Kommunikative Fähigkeiten und soziale Verhaltenskompetenzen können durch die Möglichkeiten neuer Medien gefördert werden. Die digitalen Medien können helfen, Raum zum individualisierten Lernen zu bieten, damit die Schülerinnen und Schüler gemäss ihren Voraussetzungen und Interessen arbeiten können. In Lerngruppen kann ort- und zeitunabhängig gearbeitet, Wissen geteilt und gemeinsam erweitert werden (nach den Ergebnissen der Arbeit von Schulz-Zahnder (2005)). Dies betonen auch Petko, Mitzlaff und Knüsel in ihrer Arbeit

(2007). Die digitalen Medien vereinfachen das Präsentieren und Veröffentlichen von Produkten. In Bezug auf diese Aussage konnte die vierte Gruppe verschiedene Dynamiken feststellen: So wurden unbewusst die Rollen verteilt, wobei jemand die Führung übernahm und sich die anderen mehr oder weniger einbrachten. Sicher fand Kommunikation untereinander statt und es lieferten alle Arbeitsgruppen befriedigende Arbeiten ab. Die sozialen Kompetenzen zeigten sich bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern unterschiedlich ausgeprägt. Da keine Vergleichsdaten vorliegen, ist ungewiss, ob das Verhalten dieser Sozialform anders war als im regulären Unterricht. Lernerfolg und Lernmotivation (Gruppe 1,2,5) Die Forschungsarbeit von Kerres (2002) schätzt das Potenzial neuer Medien als fördernd für die Lernmotivation ein, dadurch, dass es den Schülerinnen und Schülern Spass macht, damit zu arbeiten. Die Kinder würden durch die neuen technischen Möglichkeiten beim selbstorganisierten Lernen unterstützt, was bewirke, dass die Lehrperson immer mehr die Rolle des Lernberaters einnehme. Die motivationale Komponente sei insofern von grosser Bedeutung, als dass sie zugleich Voraussetzung und Bestandteil von effizientem Lernen sei. Einerseits steigerte die Lernmotivation durch

den Gebrauch neuer Medien, rechne man aber den Aufwand für die Einführung und Betrieb des neuen Mediums ein, würde dies auch wieder relativiert (Kerres (2002, S. 37f.) und Jonassen (1996). Dabei muss aber betont werden, dass die Langzeitwirkung der Motivation weiterhin unklar ist. Aus den Erfahrungen anderer Studien muss aber tendenziell damit gerechnet werden, dass die Motivation mit dem Nachlassen des Neuigkeitseffekts sinkt. Daraus zu schliessen ist, dass nicht von der Überlegenheit eines bestimmten Mediensystems ausgegangen werden kann. Gerade in Bezug auf den Lernerfolg kann kein Unterschied zwischen dem Einsatz verschiedener Medien oder dem Lernen ohne Medien festgestellt werden. Dies bestätigt auch Brell (2008) in seiner Vergleichsstudie (Masterarbeit S. 20).

Die erste Gruppe der hier präsentierten Forschungsarbeiten von Studierenden liess die Schülerinnen und Schüler sowohl am iPad als auch mit Stift und Papier zeichnen. Dabei kam heraus, dass die Kinder auf den iPads weniger detailliert zeichneten als auf Papier. Die zweite Gruppe wollte den Einfluss auf das Verfassen kreativer Texte an den iPads testen. Sie stellte zwar Kreativität in den Texten fest, konnten aber nicht beweisen,

ob dies aufgrund des Tablet-Einsatzes geschehen war. Die fünfte Gruppe, welche verglich, inwiefern der Einsatz des iPads und einem sinnvollen App das Verständnis für die Funktionsweise eines Films beeinflusste, konnte kein eindeutiges Ergebnis liefern. Das Erstellen eines Films mit dem Tablet motivierte die Kinder jedoch sehr und machte ihnen auch Spass.

Die Frage nach dem Potenzial



Tablet-Computer bieten mit ihren vielfältigen Funktionen ganz unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten für den Unterricht. Sie erlauben ortsunabhängiges Arbeiten, verbinden Funktionen wie Fotografie, Audio und Videografie miteinander und sind sofort einsatzbereit. Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsmodul entstanden Unterrichtsszenarien, welche die Vielfältigkeit des Tablet-Einsatzes im Unterricht und dessen Potenzial aufzeigen wollten. Die Projekte „Zeichnen mit dem Tablet“, „Schreiben

einer Fotostory“ und „Stop-Motion-Film“ zeigen auf, dass Tablets gegenüber konventionellen Methoden eine breitere Palette an Möglichkeiten bieten: In einem Gerät hat man Funktionen zum Aufnehmen, Bearbeiten und zur Wiedergabe von Fotos, Ton und Videos. Die Schüler und Schülerinnen erhalten die Möglichkeit im Klassenzimmer und im Schulhaus zu fotografieren, Geräusche aufzunehmen oder Bilder im Internet zu suchen. Das Projekt „Gestalten einer Präsentation“ nutzte die Möglichkeit des In-

ternets. Der Internetanschluss macht das Tablet zu einer Inspirations- oder Recherchequelle.

In allen Projekten konnte festgestellt werden, dass das Arbeiten mit Tablets eine Interaktion mit dem Lerninhalt ermöglicht, verschiedene Lerntypen anspricht und das selbstständige wie auch das kooperative Arbeiten fördern kann. Schliesslich wurde immer wieder betont, dass das Arbeiten mit den Tablets als motivierend erlebt wird.

Die Unterrichtssequenzen der Studierenden konnten zeigen, dass die Einsatzmöglichkeiten von Tablets sehr vielfältig sind. Ob und wie das Potenzial von Tablets ausgeschöpft wird, hängt aber letztendlich von der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern ab. (Siehe dazu auch Seite 23 «Die Rolle der Lehrperson»)

Empfehlungen



Wie sinnvoll ist es, Mobilgeräte im Unterricht einzusetzen? Und was ist bei der Organisation des Unterrichts zu beachten?

Aus den Erkenntnissen des Literaturstudiums und der eigenen Umfragen und Unterrichtsszenarien leiteten die Studierenden konkrete Empfehlungen für Lehr-

personen ab, die Tablets im Unterricht einsetzen wollen.

Empfehlungen für den Einsatz von Tablets

Apps

Es gibt mittlerweile eine grosse Zahl von Lernapplikationen für Tablets. Oft sind sie aber nicht genau auf die Lerninhalte der Klasse und die Lehrmittel der Schule zugeschnitten. Es ist deshalb wichtig, dass sich die Lehrperson Zeit, nimmt die Applikationen im Voraus selber auszuprobieren und allfällige Lerninhalte mit denjenigen der bestehenden Lehrmittel vergleicht.

Üben

Trainings-Apps können das Üben abwechslungsreicher machen. Dem Einsatz von Apps wie „Fingermengen“ zur Ergänzung des Unterrichtsmaterials oder zur Prüfungsvorbereitung werden grundsätzlich positiv beurteilt. Tablets sind in dieser Funktion jedoch nicht partout notwendig. Und mit der Zeit verlieren auch sie den Reiz des Neuen.

Eigene Lernkontexte schaffen

Wichtig ist, dass Mobilgeräte so eingesetzt werden, dass daraus ein Vorteil ge-

genüber herkömmlichem Unterricht entsteht, wie z.B. im Szenario "Kreativer Umgang mit Sprache", welches kooperatives Arbeiten ermöglicht und die Kreativität positiv beeinflusst. Mit dem Tablet-Computer sind die Kinder mobil. Dinge, die sie sehen und hören können sie aufzeichnen, ins Klassenzimmer mitbringen und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern zeigen. Im Vergleich dazu ist dies mit einem stationären Computer nicht möglich.

Vorleben des Umgangs mit Mobilgeräten

Neben der Wahl eines geeigneten Einsatzszenarios ist es wichtig, dass die Lehrperson mit dem Mobilgerät kompetent und verantwortungsvoll umgehen kann. Die Lehrperson muss den angemessenen Umgang mit dem Tablet vorleben.

Einführungsphase und Auftragserteilung

Die Unterrichtsszenarien der Studierenden haben gezeigt, dass die Einführungsphase von zentraler Bedeutung ist. Ge-

winnbringendes Arbeiten mit den Tablets setzt voraus, dass die Schülerinnen und Schüler einerseits den Umgang mit dem Gerät und den Apps beherrschen und andererseits wissen, was zu tun ist. Es ist dabei hilfreich, die Aufträge und Arbeitsschritte schriftlich und mündlich mitzuteilen.

Lernbegleitung

Nur wenn die Kinder bei der Arbeit mit dem Tablet betreut sind, kann die Lehrperson rechtzeitig eingreifen, falls etwas schief läuft oder jemand Hilfe braucht. Wie bei der Arbeit ohne iPad gilt es, ein Gleichgewicht zu finden zwischen Freiraum und Anleitung. Beim Unterricht mit Tablets kommt hinzu, dass kontrolliert werden muss, ob mit dem Gerät verantwortungsbewusst umgegangen wird. Da Spiele und Internet sehr verlockend sein können, empfiehlt es sich, vor allem am Anfang recht streng zu sein.

Regeln und Rituale

Im Schulalltag spielen klare Richtlinien – Regeln und Rituale – eine wichtige Rolle. Die Schülerinnen und Schüler müssen wissen, wie mit Tablets umzugehen ist. Einerseits, dass sie dem Gerät Sorge tragen, andererseits, dass sie sich bei der Nutzung von Applikationen und dem Internet an Vereinbarungen halten.

Die nächste Seite fast nochmals zusammen, was man tun oder aber lassen sollte beim Unterrichten mit Tablets.

Empfehlungen zur Unterrichtsorganisation

Do's	Dont's
<p>Die Lehrperson sollte...</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Tablet sicher bedienen können • ihre Vorbildfunktion wahrnehmen • genügend Zeit einplanen • klare Regeln und Konsequenzen festlegen • das iPad zielorientiert einsetzen • produktives Arbeiten ermöglichen • Kooperation fördern • Arbeitsprozesse begleiten 	<p>Zu vermeiden ist...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die direkte Begegnung mit dem Kind durch digitale Medien zu ersetzen • der Einsatz ohne didaktischen Rahmen • die Abhängigkeit des Unterrichts vom Medium und dessen Inhalt • die totale Individualisierung, da sich sonst einzelne Kinder isolieren können • das ausschliessliche Verwenden von Übungs-Apps • das Arbeiten mit dem iPad zu Beginn erster Klasse

Literaturverzeichnis

Bachmair, Ben, Friedrich, Katja & Risch, Maren (2011).

Mobiles Lernen mit dem Handy. Weinheim: Beltz Verlag. S. 226ff.

Beywl, Wolfgang, Bestvater, Hanne & Friedrich, Verena (2011).

Selbstevaluation in der Lehre: ein Wegweiser für sichtbares Lernen und besseres Lehren. Münster: Waxmann.

Böttcher, Ingrid (2003).

Texte bearbeiten, bewerten und benoten: schreibdidaktische Grundlagen und unterrichtspraktische Anregungen. Berlin: Cornelsen Scriptor. S. 27

Brell, Claus (2008).

Lernmedien und Lernerfolg – Reale und Virtuelle Materialien im Physikunterricht. Empirische Untersuchungen in acht Klassen an Gymnasien (Laborstudien) zum Computereinsatz mit Simulation und IBE. In : Studien zum Physik- und Chemielernen Bd. 74. Berlin: Logos Verlag.

Conradty, Cathérine (2009).

Multimedia unterstütztes Lernen: Intrinsische Motivation & kognitiver Lernerfolg. Verfügbar unter :

<http://opus.ub.uni-bayreuth.de/opus4-ubbayreuth/frontdoor/index/index/year/2011/docId/739> [Datum des Zugriffs: 29.10.2012

Diethelm, Hans (2006).

Skript Bildnerisches Gestalten Didaktik Primarstufe, PHZH. S. 22-28.

Einstein-Bild unter:

http://www.krone.at/Wissen/Schweizer_Forscher_belegen_Theorie_von_Albert_Einstein-Mittels_Laserfalle-Story-256724

Jobs, Steve (1991).

Memory & Imagination: New Pathways to the Library of Congress.

<http://www.maclife.de/panorama/leute/steve-jobs-10-denkwuerdige-zitate-des-ehemaligen-apple-chefs> [Datum des Zugriffs: 06.02.2013]

Jonassen, D. (Hrsg.). (1996).
Handbook for research for educational
communications and technology. New
York: Macmillan Simon & Schuster

Kerres, Michael und de Witt, Claudia
(2002).

Quo vadis Mediendidaktik? Zur theoreti-
schen Fundierung von Mediendidaktik.

Verfügbar unter:

[http://www.Medienpaed.com/02-2/kerr
es_dewitt1.Pdf](http://www.Medienpaed.com/02-2/kerr
es_dewitt1.Pdf) [Datum des Zugriffs:
11.10.2012]

Petko, Dominik, Mitzlaff, Hartmut und
Knüsel, Daniela (2007).

ICT in Primarschulen, Expertise und For-
schungsübersicht, PHZ Schwyz

Petko, D. (2007).

Ethische Fragen des Computereinsatzes
in der Schule. In H. Mitzlaff (Hrsg.), In-
ternationales Handbuch Computer
(ICT), Grundschule, Kindergarten und
Neue Lernkultur. Bd. I (S. 167 – 176).
Baltmannsweiler: Schneider Verlag Ho-
hengehren.

Schulz-Zahnder, Renate (2005).

Veränderung der Lernkultur mit digita-
len Medien im Unterricht. In: Hubert
Kleber (Hrsg.), Perspektiven der Medien-
pädagogik in Wissenschaft und Bildungs-
praxis (S. 125-140). München: Kopaed

Schulz-Zander, Renate & Stadermann,
Melanie (2012).

Dimensionen unterrichtlicher Interakti-
on bei Verwendung digitaler Medien. In:
Renate Schulz-Zander et al. (Hrsg.). Jahr-
buch Medienpädagogik 9. VS Verlag für
Sozialwissenschaften. S. 58 – 79

Seitz, Rudolf (1995).

Was hast du denn da gemalt?, München:
Don Bosco Verlag. Kapitel 3: Zur Ent-
wicklung der Bildsprache, S.36ff.

Waxman, H. C., Lin, M.-F. & Michko, G.
M. (2003).

A Meta-Analysis of the Effectiveness of
Teaching and Learning With Technology
on Student Outcomes. Naperville: Lear-
ning Point Associates.

Anhang

Unterrichtsbeobachtung

Name der Klasse:

Beobachtungszeitpunkt: am ... von ... bis

Anzahl Schülerinnen: ...

Anzahl Schüler:

1. Unterrichtsraum/Infrastruktur für den Unterricht mit dem iPad

Beschreibe den Unterrichtsraum



1. Verfügbarkeit der iPads

Hat jede Schülerin, jeder Schüler ein iPad zur Verfügung (Anzahl Geräte pro Klasse)?

2. Unterrichtsfach

In welchem Fach wird das iPad eingesetzt?

3. Inhalt der Aufträge

Wie lauten die Aufträge an die SuS?

4. Aufträge

Mit welchem Mittel werden den SuS die Aufträge gestellt? (mündlich, Anleitung, elektronisch usw.)

5. Verwendungszweck der iPads

Wie werden die iPads zur Erfüllung der Aufträge eingesetzt? (didaktische Funktion)

6. Unterrichtsmethoden

Welche Unterrichtsmethode(n) kommen vor? (Individualisierter Unterricht, Kooperatives Lernen, Lehrerzentrierter Unterricht)

7. Sozialformen

In welchen Sozialformen arbeiten die SuS? (Einzelarbeit, Partnerarbeit Gruppenarbeit, Klassenunterricht)

8. Bedienung des iPads

Wie gehen die SuS mit dem iPad um? Sind Probleme zu beobachten? Wenn ja, beim wem holen sich die SuS Hilfe?

9. Rolle der Lehrperson

Welche Rolle hat die Lehrperson im Unterricht? (Wissensvermittler, Lernberater)

10. Arbeitsatmosphäre

Wie ist die allgemeine Arbeitsatmosphäre? (Konzentriertes, engagiertes, selbstständiges und/oder kooperatives Arbeiten versus Ablenkung durch das Medium, Medium wird als Spielzeug missbraucht, Konkurrenzverhalten.)

11. Gesamteindruck

Lehrperson Frageblatt

1. Nutzungsfrequenz und -dauer

Wie oft und wie lange wird das iPad im Unterricht eingesetzt?

(Tragen Sie die Dauer in Min. in die Zellen ein)

	1X	2X	3X	4X	5X
täglich					
wöchentlich					
monatlich					

2. Unterrichtsaktivitäten der SuS

Was machen die Schülerinnen und Schüler mit dem iPad im Unterricht und wie oft kommt die betreffende Tätigkeit vor?

	nie	selten	gelegentlich	oft	immer
Üben mit einer App					
Texte schreiben					
Lesen					
Präsentieren und Publizieren (z.B. mit Keynote)					
Fotografieren					
Filmen					
Audioaufnahmen					
Spielen					
kreatives Gestalten (Zeichnen, Fotos, Film oder Ton bearbeiten, Diaschau herstellen)					
Informationsrecherche im					

Internet					

3. Unterrichtsmethoden

Welche Unterrichtsmethoden setzen Sie im iPad-Unterricht ein?

	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
Individualisierter Unterricht					
Kooperativer Unterricht (Projektarbeit)					
Lehrerzentrierter Unterricht					

Evaluationsraster «eigenes Unterrichtsszenario»

Anlass der Evaluation	Wir möchten herausfinden, ob iPads sich tatsächlich als Gestaltungsmittel im Zeichnen eignen. Wir vergleichen Zeichnungen auf Papier und auf dem Tablet, um Stärken und Schwächen des Zeichnens auf dem iPad aufzudecken.
Evaluationsgegenstand	Doppelktion im Fach Zeichnen, in der das Zeichnen auf dem Tablet erprobt wird.
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	<ul style="list-style-type: none"> - Das Kind nimmt sich selbst in seinem Schulzimmer bewusst wahr. Es macht sich Gedanken über seine Vorlieben. - Das Kind übt Menschen und Gegenstände in seiner eigenen Bildsprache darstellen und diese detailliert auszuformulieren. - Das Kind setzt sich mit der Darstellung des Raumes auseinander und benutzt dafür Strategien kindlicher Bildsprache.
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	<p>Die Kinder lernen zuerst mit dem App ProCreate umzugehen. Sie lernen alle Werkzeuge kennen, welche sie brauchen um eine vollständige Zeichnung herstellen zu können. Es wird ihnen freigestellt auch von sich aus Werkzeuge auszuprobieren. Danach sucht sich jedes Kind eine Lieblingsbeschäftigung aus, das es später darstellen kann. Möglichkeiten werden im Plenum besprochen.</p> <p>Während ein Kind seine Lieblingsbeschäftigung darstellt, skizzieren die anderen diese.</p> <p>In einem zweiten Schritt zeichnet sich jedes Kind selber, wobei es sich vorstellen muss wie es aussieht, wenn es die ausgewählte Tätigkeit ausführt.</p>
Evaluationsfragestellung	In welchem Masse eignet sich das iPad zum Skizzieren und Malen von gegenständlichen Bildern?
Datenerhebungsinstrument	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentenstudium: Eigene Einschätzung der Qualität der Bilder, Vergleich der Zeichnungen und Skizzen auf Papier und auf dem iPad Kriterium: Detailreichtum, das heisst Vollständigkeit der Skizze/Zeichnung -> Wie gut gelingt es den Kindern tatsächlich sich darzustellen? • Beobachtungen während dem Prozess: Unterschied bezüglich Schnelligkeit und Ausführung Frage: Lenken die vielen Funktionen die Schülerinnen und Schüler ab und verlangsamen so ihren Skizzier-/Zeichenprozess? Wie oft wird die Radierfunktion genutzt? Hindert diese möglicherweise die Kinder am schnellen Arbeiten? • Interview mit Lehrperson: <ul style="list-style-type: none"> - Waren die Lektionen für eine erste Klasse <i>angemessen</i>, oder waren die Kinder überfordert? Falls ja: Lag die Überforderung an der Aufgabe oder an der Nutzung des Tablets? - Wird bei den iPad Zeichnungen eine <i>positive Entwicklung</i> im Vergleich zu früheren Zeichnungen erkannt? - Wo sehen sie <i>relevante Unterschiede</i> in den Zeichnungen? Wie könnte es zu diesen gekommen sein? - Wie erklären Sie sich, dass die Zeichnungen auf dem iPad <i>ausgereifter</i> bzw. weniger ausgereift sind? - Hätte man die <i>Lernziele</i> der Lektion eher erreicht, wenn nur mit herkömmlichen Mittel des Zeichnens gearbeitet worden wäre? - <i>Interessiert ein Marktzug wie das iPad die Kinder in ihrer</i>

	<p>zeichnerischen Entwicklung? Inwiefern?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist das iPad ein <i>adäquates Werkzeug</i> für den Zeichenunterricht? Warum? - Wo sehen sie <i>Chancen und Risiken</i> beim Gebrauch eines Tablets im Fach Zeichnen?
Beschreibung der Datenerhebung	Wir haben die Kinder während der Arbeit beobachtet und den Prozess begleitet. Wir haben den Kindern Tipps gegeben, sowohl bei der Arbeit mit iPad, als auch mit dem Papier. Nach den beiden Lektionen haben wir noch die Lehrperson befragt.
Das Vorgehen bei der Datenauswertung	Um die gesammelten Zeichnungen auszuwerten, haben wir einen Kriterienbogen erstellt, der uns geholfen hat zu vergleichen. Dafür haben wir uns in die Literatur des bildnerischen Gestaltens eingeleesen und uns auf das Können einer ersten Klasse fokussiert. Zusätzlich zur Tabelle haben wir eine Kriterien-Beschreibung erstellt, in der deklariert wird, wie jedes Detail zu verstehen bzw. einzuteilen ist. Wir haben immer eine herkömmliche Zeichnung und eine iPad Zeichnung eines Kindes gemäss Detailreichtum verglichen und die Ergebnisse in Grafiken festgehalten. Das Lehrerinterview und die Beobachtungen haben wir genutzt, um die Ergebnisse zu verstehen.
Evaluationsergebnisse	Auf dem iPad wurden allgemein weniger Details gezeichnet als auf Papier, was aber erst durch das Auswertungsraster deutlich wurde.
Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluationsergebnisse	Beim Skizzieren wurden allgemein weniger Details gezeichnet, was einleuchtet, da weniger Zeit zur Verfügung stand und die Vorgabe war, die Szene skizzenhaft zu zeichnen. Auffällig ist hier, dass auf dem iPad noch weniger Details gezeichnet wurden, als auf dem Blatt. Beim Selbstportrait ist dieser Unterschied noch stärker erkennbar. Hier wurden allgemein mehr Details gezeichnet, auf dem Blatt aber klar mehr. Mit dem iPad waren die Details oft nur teilweise oder gar nicht ersichtlich, wohingegen auf den Handzeichnungen viel mehr Details gezeichnet wurden.
Zusammenfassung der Evaluation	Das Zeichnen auf dem iPad hat sicher seinen Reiz und sollte – wenn Tablets zur Verfügung stehen – auf jeden Fall ausprobiert werden. Trotzdem kann es nicht das herkömmliche Zeichnen ersetzen, die Kinder sollen mit Papier, Stiften und Farbe Erfahrungen machen können. Um auf dem iPad wirklich erfolgreich detailreich zeichnen zu können, muss man sich gut in das Programm einarbeiten und viel üben.

1. vor der Datenerhebung
2. nach der Datenerhebung

Raster Detailreichtum:

	Zeichnungen auf Papier			iPad-Zeichnungen		
	Wenig/ keine Details	Teilweise detailreich	Detailreich	Wenig/ keine Details	Teilweise detailreich	Detailreich
Gliedmasse						
Hand/ Finger						
Hals						
Augen/ Nase/ Ohren						
Haare						
Kleider						
Farben						
Bauch						
Unterscheidung männlich - weiblich						
Sonstige Details (Schmuck etc.)						
Freizeitbeschäftigung						

Kriterien Umschreibung:

Gliedmassen

Wenig/ keine Details: Arme und Beine sind Striche, kein Volumen

teilweise Detailreich: Arme und/oder Beine haben Volumen, sind aber an Körper „angemacht“ (additives Zeichnen), falsch positioniert

Detailreich: Arme und Beine haben Volumen, richtige Position, Schultern

Hand/ Finger:

Wenig/ keine Details: keine Finger/ Hand

Teilweise detailreich: Anzahl Finger nicht korrekt, Finger sind Striche im rechten Winkel, kein Volumen

Detailreich: Volumen vorhanden und Anzahl Finger korrekt

Hals:

Wenig/ keine Details: kein Hals, Kopf an Körper angemacht

Teilweise detailreich: Hals ohne Volumen, Strich

Detailreich: Hals mit Volumen

Augen/ Nase/ Ohren:

Wenig/ keine Details: kein Gesicht ersichtlich

Teilweise detailreich: Gesicht ersichtlich, Augen sind leere Kreise, Nase und Mund Striche

Detailreich: Gesicht ersichtlich, Augen mit Pupille und Augenbrauen, Lippe und Nase mit Volumen

Haare:

Wenig/ keine Details: Haare fehlen

Teilweise detailreich: Haare sind Striche, stehen senkrecht auf Kopf

Detailreich: Haare mit Volumen, Erkennungsmerkmal

Kleider:

Wenig/ keine Details: Keine Kleider ersichtlich

Teilweise detailreich: Kleider wage erkennbar, keine Details (Knöpfe, Reissverschluss, Schaal etc.)

Detailreich: Kleider gut erkennbar und unterscheidbar, einige Details (Knöpfe, Reissverschluss, Schaal etc.)

Farben:

Wenig/ keine Details: keine Farben, Bild ist Schwarz/weiss

Teilweise detailreich: Farben ersichtlich, unrealistische Farbwahl

Detailreich: Farben ersichtlich, realistische Farbwahl

Bauch:

Wenig/ keine Details: Bauch ist ein Kreis/ Rechteck

Teilweise detailreich: Bauch hat annähernd richtige Form, Gliedmassen „angemacht“ (additiv)

Detailreich: Gliedmassen und Bauch sind nicht zusammengesetzt (kein additives Zeichnen)

Unterscheidung männlich/ weiblich:

Wenig/ keine Details: nicht erkennbar, ob männlich oder weiblich

Teilweise detailreich: teilweise erkennbar ob männlich oder weiblich

Detailreich: eindeutig erkennbar ob männlich oder weiblich (z.B. Rock, lange Haare, Farbwahl, Körperbau)

Sonstige Details (Knöpfe, Accessoires, Reissverschluss etc.):

Wenig/ keine Details: keine besondere/zusätzliche Details vorhanden

Teilweise detailreich: wenige (1-2) besondere/zusätzliche Details vorhanden

Detailreich: mehrere (ab 2) besondere/zusätzliche Details vorhanden

Lieblingsbeschäftigung:

Wenig/ keine Details: keine Lieblingsbeschäftigung erkennbar

Teilweise detailreich: Lieblingsbeschäftigung wage (mit viel Phantasie) erkennbar, nicht detailliert gezeichnet

Detailreich: Lieblingsbeschäftigung gut erkennbar, detailliert gezeichnet

Benötigte Literatur:

- Zur Entwicklung der Bildsprache, R. Seitz, 1995
- Voraussetzungen und Ziele, das Zeichnen von Kindern, Schemazeichnung (S.22-28), H. Diethelm; PHZH Didaktik bildnerisches Gestalten Primarstufe

Evaluationsraster des Unterrichtsszenarios „Field Recording“ (Gruppe 2)

6. Klasse, Regensdorf

Stand: 06.02.2013

Anlass der Evaluation	<p>Oftmals bereitet das spontane Schreiben den SuS aufgrund fehlender Ideen und Motivation Mühe. Wir hoffen, mit dem Einsatz der iPads, die SuS motivierend für das Schreiben und das Finden einer Idee (Field Recording) zu unterstützen. Das iPad soll die Neugierde für das kreative Schreiben wecken. (Die Antworten der SuS, aufgrund des 1. Ampelfeedbacks, ergaben, dass die SuS bisher nur anwendungsorientiert gearbeitet haben)</p>
Evaluationsgegenstand	<p>"Field- Recording" im Rahmen des Deutschunterrichts in der 6. Klasse, Regensdorf → Einsatz des iPads als „digitales Mischpult“</p>
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	<ul style="list-style-type: none"> • Kernziel: Kreativer Umgang mit Sprache: „Inwiefern ist der SuS in der Lage, die Geräusche / die Bilder einfallsreich in eine Geschichte einzubetten? Zeigt der SuS beim Schreiben Fantasie & Erfindungsgabe?“ • Erweitertes Lernziel: Die Geschichte hat einen roten Faden und ist für den Leser nachvollziehbar • Das Lernziel gilt als erreicht, wenn das Kriterium Kreativität in der Geschichte zu Tage tritt. Das bedeutet, die Geschichte ist originell, fantasievoll, flüssig geschrieben, der SuS hat Einfallsreichtum gezeigt und unkonventionelle Überlegungen angestellt.
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	<p>Die SuS erhalten die Aufgabe, im und um das Klassenzimmer (nicht ausserhalb des Schulhauses) Gegenstände in Form von Bildern und Geräuschen mit dem iPad aufzuzeichnen. Anschliessend entscheiden sich die SuS für ein Bild oder ein Geräusch, das sie zuvor selber aufgenommen haben. (Anzahl iPads = 13 Stück, Anzahl SuS = 19 SuS). Die SuS erhalten Schreibpapier und beginnen mit dem Schreiben ihrer Geschichte. Die erstellte Foto resp. das Geräusch inspiriert die SuS. Das Ziel ist wie oben aufgeführt, eine fortlaufende, kreative Geschichte in einer bestimmten Zeit zu schreiben.</p>
Evaluationsfragestellung	<p>Inwiefern führen die erstellten Aufnahmen von Bildern und Geräuschen mit der App „Field Recording“ auf dem iPad zu kreativeren Texten? Ist ein klar ersichtlicher Gewinn festzustellen?</p>
Datenerhebungsinstrument	<p>Dokumentenstudium: Punktuelleres Überprüfen der Geschichten, ob das festgelegte Kriterium erfüllt ist Einzelinterview: Einschätzung der LP (aufgrund ihres Vorwissens) bzgl. der Qualität der entstandenen Texte Ampelfeedback SuS: Hat das „Field Recording“ den Einfallsreichtum unterstützt? Wenn ja, wie? / wenn nein, weshalb nicht?</p>

Beschreibung der Datenerhebung

Bei der Erhebung der Daten muss zwischen den Schülerangaben und den Aussagen der Lehrperson differenziert werden. Die Meinung der Lehrperson wurde mithilfe eines nicht-standardisierten Interviews erfasst.

Die Antworten der Schüler/-innen wurden hingegen einerseits mithilfe eines Ampelfeedbacks ermittelt und zusätzlich wurde der zu untersuchende Gegenstand – nämlich das Kreativitätskriterium – anhand der von den Schüler/-innen geschriebenen Geschichten untersucht.

Beim Ampelfeedback wurde stets so vorgegangen, dass eine Lehrperson eine Frage formulierte, auf die die Schüler/-innen Antworten geben konnten.

Im Idealfall wurden zuerst mehrere Schülerantworten gesammelt, bevor es zur Abstimmung der einzelnen Antworten mithilfe der dreistufigen Ampelskala kam.

Die Geschichten der Schüler wurden im Anschluss an die Doppelstunde kopiert. Zudem wurden die Bilder/Geräusche der Schüler festgehalten, die sie jeweils als Schreib Anlass nutzten. Die Korrelation von Bild bzw. Geräusche und Geschichte wird in einem weiteren Schritt untersucht.

Das Vorgehen bei der Datenauswertung

Die **quantitativen Daten** wurden mithilfe des Ampelfeedbacks ausgewertet. Korrelationen lassen sich aufgrund der eingeschränkten Datenerhebung nur beschränkt feststellen. Die Darstellung der Daten erfolgt über Balkendiagramme. Liniendiagramme werden herangezogen um mögliche Korrelationen zu visualisieren.

Die **qualitativen Daten** wurden anhand auf Kreativitätskriterien näher untersucht. Um einen möglichst objektiven Blick zu gewähren, wurden vier Geschichten geprüft auf die Kriterien

- a.) *einfallreich, unkonventionell;*
- b.) *fantasievoll;*
- c.) *roter, nachvollziehbar Faden und*
- d.) *flüssig.*

Da die Geschichte anhand eines Textes/Bildes entwickelt werden sollte, musste das entsprechende Element hierfür in Bezug gesetzt werden. Dieser Schritt wurde bewusst erst nach der Analyse der Geschichten gemacht, um eine Voreingenommenheit des Betrachters ausschließen zu können. Eine aufwändige Analyse wie bspw. eine Intercoderreliabilität soll nicht nachgeholt werden.

Es kann nicht trennscharf von einer induktiven bzw. deduktiven Vorgehensweise gesprochen werden.

Evaluationsergebnisse	<p>Festgestellt werden konnte, dass die Mehrheit der Schüler (14 von 17 SuS) die geschriebenen Texte als phantasievoll umschreibt. Die untersuchten Geschichten weisen Kreativitätsmerkmale auf.</p> <p>Ob die Kreativität der SuS durch dieses Unterrichtsszenario tatsächlich gefordert wurde, kann nicht im Detail geklärt werden, da eine Frage wie <i>„Hast du das Gefühl, dass deine Geschichte aufgrund des Field Recordings kreativer wurde als sie im normalen Unterricht geworden wäre“</i> aufgrund der Komplexität nicht erfragt werden konnte.</p>
Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluationsergebnisse	<p>Die Ergebnisse der Evaluation sind nur bedingt nutzbar. Kritisiert bzw. angezweifelt werden sollen hier v.a. die Validität und die Reliabilität. Zum einen ist es fraglich, ob dieselben Daten noch einmals in ähnlicher Form ausfallen würden. Auch die Methode der Erhebung ist nur bedingt aussagekräftig. Dies hängt v.a. von der Fragestellung ab. Es müssten derart viele Faktoren (Vergleichsgruppe, Vorwissen der Schüler, Vorher-Nachher-Vergleiche) erhoben werden, dass die Daten, wie sie derzeit vorliegen, eben nur bedingt etwas aussagen.</p> <p>Als Schlussfolgerung daher: Das Rahmensetting und der Forschungsansatz waren trotz Reduktion etwas zu komplex. Es kann festgehalten werden, dass die Schüler kreative Texte geschrieben haben. Die Frage, inwiefern jene kreativer als sonst sind, kann jedoch nicht beantwortet werden.</p>
Zusammenfassung der Evaluation	<p>Die Texte der Schüler wiesen eindeutig kreative Merkmale auf.</p>

2. Ampelfeedback vom 14.11.2012

6. Klasse Regensdorf

Fragen an die Schülerinnen und Schüler




Anzahl Schülerinnen: 6

Anzahl Schüler: 11




Eigenes Unterrichtsszenario: Field Recording

1. Field Recording / Camera

Hat dich das **Aufnehmen** eines Bildes oder eines Geräusches mit dem iPad **beim Finden** deiner **Schreibidee** geholfen? Wenn ja, weshalb, wenn nein, weshalb nicht?




Antworten/Aussagen:	Anzahl Zustimmungen
Das Aufnehmen eines Bildes/Geräusches hat mir beim Finden einer Schreibidee nicht geholfen, weil mir zum Bild nichts einfiel.	4 
Dank der Aufnahme ist es mir leichter gefallen, eine Schreibidee zu finden, ohne die Gegenstände was mir sonst nicht so leicht etwas eingefallen.	10 
Das Aufnehmen eines Geräusches/Bildes hat mir beim Finden einer Schreibidee weder geholfen, noch hat es mich gehindert.	3 

2. Erfahrungen mit dem iPad

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
Ist es dir gelingen , die Geräusch/Bilder einfallsreich in die Geschichte einzubetten?	14	1	2




3. Selbstbewertung

Wie würdest du deine Geschichte beschreiben?




Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
Meine Geschichte gefällt mir, sie ist originell und hat ein gutes Sprachniveau .	7	3	7
Meine Geschichte ist spannend .	5	7	5
Ich finde meine Geschichte fantasievoll .	10	1	6

4. Kreativität

Was bedeutet für dich Kreativität beim Schreiben eines Textes?
(mögliche Antworten: viele Ideen & Fantasie haben, etc. oder „weiss nicht so recht“)

Antworten/Aussagen:	grün	gelb	rot
Kreativität bedeutet für mich ...			
... kreativ zu sein, also nicht langweilig .	10	5	2
...eine eigene Idee zu haben, die sonst niemand außer mir hat.	9	1	7
... gute Ideen spontan zu haben.	12	0	5
...etwas Neues erfinden	Werte wurden nicht erfragt		
... etwas von jemandem nehmen und es besser machen (Bsp. wenn einer Rot gemalt hat und ich verschiedene Farben untermische, sieht es hinterher schöner aus)	Werte wurden nicht erfragt		




5. Freizeitverhalten

Antworten/Aussagen:	grün	gelb	rot
			
Würdest du das Field Recording auch in der Freizeit oder zu Hause nutzen, wenn du könntest?	11	5	1




6. Rückmeldungen und Kritik

Was würdet ihr an der Methode verbessern?

Antworten/Aussagen:	grün	gelb	rot
			
Ich hätte gerne länger Zeit für das Aufnehmen von Fotos und Geräuschen gehabt. Grün: Ich hätte gerne länger Zeit gehabt. Gelb: Zeit war genau richtig. Rot: Ich hatte lange genug Zeit, mir ging es zu lange.	16	0	1
Ich hätte meine Bilder gerne den Mitschülern gezeigt . Grün: Ich hätte meine Bilder gerne meinen Mitschülern gezeigt Gelb: Es ist mir egal ob ich meine Bilder zeigen kann oder nicht. Rot: Meine Bilder gehen meine Mitschüler nichts an, ich hätte sie nicht zeigen wollen.	15	2	0
In meiner Geschichte hätte ich gern mehrere Bilder/Fotos aufgegriffen. Grün: Mehre Bilder/Geräusche pro Geschichte wären besser gewesen. Rot: Ein Bild war für die Geschichte genau ausreichend. Gelb: Die Anzahl der Geräusche/Bilder spielt keine Rolle.	7	2	8

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
Hätte man dieselbe Übung auch ohne iPad machen können um dieselben Ergebnisse zu erhalten? Grün: Die Schreibübung wäre auch ohne iPad gut möglich gewesen. Rot: Ich habe das iPad für meine kreative Schreibidee gebraucht. Gelb: Ob mit oder ohne iPad, das Ergebnis meiner Geschichte wäre dasselbe.	10	2	5
Das Bild hat die Geschichte erschwert, ich wusste nicht, was ich dazu schreiben soll.	Kriterium wurde weiter oben bereits erfragt.		

Welchen Mehrwert brachte der Einsatz des iPads beim Schreiben einer kreativen Geschichte?

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
Es war einfacher, da man Sachen fotografieren konnte und anschliessend auf dem iPad anschauen konnte. So musste man die Sachen nicht im Kopf behalten. Hätte ich das Bild vergessen hätte ich ohne iPad wieder rausgehen müssen.	13	1	1

Erhebung des Ist-Zustandes




1. Unterrichtsaktivität

Was machst du mit dem iPad im Unterricht?

Antworten/Aussagen:	Anzahl Zustimmungen
... Üben mit einer App	15
... Texte schreiben	0
... Präsentationen im Unterricht	18
... Fotografieren/Film/Tonaufnahmen	3
... Internetrecherche	0
... Lesen	9

2. Positive Bewertung




Was gefällt dir am Lernen mit dem iPad?

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
... Wie gefällt dir das Lernen mit dem iPad?	8	9	1
... Man hat gleich alles in einem – nicht fünf Blätter auf dem Tisch → Übersicht	18	0	0
... man kann überall reingehen – Denkspiele – switchen mehrere Sachen gleichzeitig	17	1	0
... lernen und Spass haben gleichzeitig	18	0	0
... man muss keine Stifte kaufen	Werte wurden nicht erfragt		
... Blatt redet nicht mit einem – das iPad tut das (es erklärt manche Sachen, beim Blatt muss man Auftrag lesen)	Werte wurden nicht erfragt		
Beim schreiben verkrampft die Hand beim iPad nicht	Werte wurden nicht erfragt		
iPad ist farbiger als schwarz-weißes Blatt (langweilig, nervt)	Werte wurden nicht erfragt		

iPad braucht nur einen Finger, nicht beide Hände	Werte wurden nicht erfragt
Touch-Screen fasziniert – isch cool – geht viel schneller	Werte wurden nicht erfragt
Wenn man im iPad etwas spielen will und du hast niemandem zum spielen, dann kannst du das iPad nehmen	Werte wurden nicht erfragt




3. Negative Bewertung

Was gefällt dir nicht am Lernen mit dem iPad?




Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
... Geometrie-App – Aufgabe lösen – Erklärt gut - Antworten nicht logisch Grün: App hat wunderbar funktioniert Rot: Antworten nicht logisch	9	6	3
... Geometrie-App zu schwer, andere Programme zu leicht, es ist nicht auf einen persönlich abgestimmt wie in der Schule Grün: nicht persönlich abgestimmt Gelb: geht so – es hat noch Entwicklungspotenzial Rot: die Apps sind total auf mich abgestimmt	12	6	0
... doof weil – jeder hat ein iPad – das ist befremdlich – jeder kauft für 700 Franken ein iPad – mit Papier wäre es einfacher Grün: cool dass jeder ein iPad hat Gelb: mir egal Rot: befremdlich	9	1	8
... das iPad lügt manchmal (bereits erfolgte Eingaben, werden nicht akzeptiert)	Werte wurden nicht erfragt		
... Batterie kann leer gehen	Werte wurden nicht erfragt		

4. Nutzung ausserhalb des Unterrichts

Falls ihr das iPad auch in der Freizeit benutzen dürft, was macht ihr damit?

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
... Fußball-App Headsoccer spielen (bekannteste App) Grün: App wird oft/immer gespielt Gelb: spiele nur wenn ich Lust habe (nur am Wochenende), kenne die App nicht	10	7	1
... Fotografieren Gelb: fotografiere nicht häufig. iTunes macht mehr Spass als Fotografieren	7	3	8
Musik hören Rot: höre es auf meinem iPod, nicht auf m iPad	15	0	3
Andere „Games“	Werte wurden nicht erfragt		

5. Was würdest du gerne mit dem iPad machen, was ihr im Unterricht bisher nicht gemacht habt?

Antworten/Aussagen:	grün 	gelb 	rot 
... Aufsatz schreiben	9	4	5
... Referat führen	13	0	5
... Musik hören/ Videos anschauen	17	1	0
... ins Internet gehen – youtube	16	2	0
... kommunizieren ohne Reden - Nachrichten schicken	18	0	0
... Appstore anschauen	15	1	2
... Spongebob spielen	Werte wurden nicht erfragt		

Ampelfeedback – Zusammenfassung

Anzahl Schülerinnen: 6 Anzahl Schüler: 12
 Σ 18

Motivation + Ablauf

- SuS waren hochgradig motiviert, neugierig und brachten sich gut ein
- Bereitschaft zur Mitarbeit war hoch – alle SuS wollten angehört werden, sie machten diverse Vorschläge
- Antwortbereitschaft war erstaunlich hoch

Einsatz im Unterricht

- Präsentationen erstellen
- Übungsaufgaben
- Lesen

„Mehrwert“ iPad

- Touch-Screen fasziniert
- iPad ist farbig, Papier nur schwarz-weiß
- Dynamik und Akustik („Das Blatt redet nicht mit einem – das iPad tut das“)
- Bedienung einfach (man braucht nur einen Finger, nicht beide Hände, Hand verkrampft nicht)
- Spaß haben und lernen gleichzeitig
- Organisation (Platzersparnis)

Kritische Rückmeldungen (Diskussionspotential)

- iPad ersetzt Spielpartner (auch Chance)
- Dominanz der Appleprodukte sei befremdlich (jeder hat eins – Preis extrem hoch – Markenbesessenheit)
- „iPad lügt“ (Technik hinterfragen, Eingaben werden missverstanden)
- Tendenziell waren die Mädchen gegenüber den Gerätschaften kritischer

Probleme, die im Unterricht bisher aufgetreten sind

- Batterien gingen leer
- Schwierigkeitsgrade entsprachen nicht Schülerlevel

Nutzung in Freizeit

- Musik hören
- Fotografieren
- spielen (Apps)
- ...

Schulpotential, das bislang nicht ausgeschöpft wurde

- wortlos kommunizieren (18/18)
- Musik hören/Videos anschauen (17/18)
- Internet (16/18)
- Appstore mal anschauen
- Referate führen (13/18)



Evaluation Schülertexte (Gruppe 2) mit anschliessendem Fazit

Eigenes Unterrichtsszenario „Field Recording & Camera“ vom 14. November 2012 in der Schule Regensdorf, 6. Klasse:

Kernziel:

Kreativer Umgang mit Sprache:

„Inwiefern sind die SuS in der Lage, die Geräusche / Bilder mit dem Field Recording bzw. der Kamera in den Text einzubetten?“

Sind die Texte...

- a.) ...*einfallsreich* & *unkonventionell* und
 - b.) *fantasievoll* ...
- ... geschrieben?

Erweitertes Lernziel:

- c.) hat die Geschichte einen *roten Faden* und ist sie für den Leser *nachvollziehbar*?
- d.) Ist der Text *flüssig* geschrieben?

⇒ Das Lernziel gilt als erreicht, wenn das **Kriterium Kreativität** in der Geschichte zu Tage tritt (vgl. Kriterien a.) – d.))

Aufgabe:

Vier geeignete Texte werden gemäss der folgenden qualitativen Kriterien untersucht¹:

- a.) *einfallsreich, unkonventionell*;
- b.) *fantasievoll*;
- c.) *roter, nachvollziehbar Faden* und
- d.) *flüssig*.

¹ Der Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erfüllt. Ferner sollen die Schülertexte knapp auf die Kriterien untersucht werden, eine grossräumige Interpretation wird bewusst nicht durchgeführt, da diese die Objektivität erneut verstärkt verzerren würde.

Text 1: Die Heldin (Text einer Schülerin)

An einem Tag las Stefan die Zeitung.
Ständig sieht er das Frau Burkhard in der Zeitung
ist. Er ist tief der Best. gestern hat B. Burkhard
einen Mann von einem Feuer gerettet. Der Mann
sah auf dem Balkon fest. B. Burkhard rettete den
Mann, sie setzte sich eine Markte auf und ranke in die
Führung, und trägt ihn aus der Wohnung. Aber sagte
Stefan, und ging in die Schule. Er zeigte das für Bild
Frau ganzley. Die ganze Klasse ging zur Frau Burkhard
in Zimmer, alle saßen zell, alle waren glücklich.



1. Beurteilung des Textes ohne Bildbetrachtung

a.) *einfallsreich, unkonventionell:*

Könnte in der Realität tatsächlich passiert sein. Allerdings ist Heldentum immer wieder Gegenstand von Geschichten.

b.) *fantasievoll:*

Ja, der Schreiber nimmt eine realitätsnahe Gegebenheit und verpackt diese in eine Geschichte.

c.) *roten Faden und nachvollziehbar:*

Der Übergang vom Zeigen des Textes zum Besuch bei der Heldin ist nicht ganz logisch. Der Grund für den Besuch müsste mehr ausgearbeitet werden, damit das Geschriebene für den Leser besser nachvollziehbar wird.

d.) *flüssig:*

Der zeitliche Ablauf ist flüssig.

2. Nach der Bildbetrachtung

In dieser Geschichte nimmt das Bild selbst eine zentrale Rolle ein. Es ist ein fester Bestandteil der Geschichte. Uns gefällt der Zusammenhang zwischen Bild und Geschichte, wie aus der Fotografie einer Frau plötzlich eine Heldin wird.

Text 2: Die Fruchtwelt (Text eines Schülers)

Es gab mal in einem kleinen Dorf die singenden Äpfel, Früchte. Die Band Bananas war sehr beliebt. Sie waren die Stars der Schule. Doch es gab mal einen kleinen schüchternen Apfel. Er konnte sehr gut singen. Doch er traute sich nicht. Er hatte eine Kollegin: die Birne. Die Birne war die beste Freundin. Sie wusste das er singen kann. Sie versuchte ihn zu überzeugen. Er gewann und wurde der Pausenapfel...



1. Beurteilung des Textes ohne Bildbetrachtung

a.) einfallsreich, unkonventionell:

Die Personifizierung von Objekten ist einfallsreich, wird in Geschichten häufig angewendet. Deshalb ist diese Handhabung für die Leserschaft nicht ungewöhnlich.

b.) fantasievoll:

Der SuS teilt den Früchten verschiedenen Funktionen und Eigenschaften zu, dadurch wird das Geschriebene anregend und fantasievoll.

c.) roten Faden und nachvollziehbar:

Die Geschichte hat einen roten Faden und ist bis auf den Schluss nachvollziehbar. Das Schicksal als Pausenapfel zu enden, ist ambivalent. Die mehrere Punkte am Ende der Geschichte lassen diese Zwiespältigkeit erahnen.

d.) flüssig:

Zeitliche logische Abfolge, dadurch flüssig.

2. Nach der Bildbetrachtung

Die Geschichte mit dem Bild zu vergleichen, war hier eine wahre Freude, da somit der Zusammenhang zwischen Pausenapfel und Geschichte verdeutlicht wird. Das Kind hat die Idee der „Pausenapfel-Aktion“ aufgenommen und dazu eine Geschichte geschrieben.

Text 3: Der Musiker (Text einer Schülerin)

An einem wunderschönen Nachmittag ging Jason mit seiner Freundin auf ein Konzert. Jasons Freundin Marie liebt Justin Bieber sie ist ein sehr grosser fan von ihm. Jason freut sich überhaupt nicht auf das Konzert. Marie war das aber egal, sie wollte unbedingt auf das Konzert. Als sie dann auf dem Konzert waren saßen sie auf der vordersten Reihe. Jason hat Kopfschmerzen er sollte gehen! Marie sagte und sagte zu der Musik mit. Als Jason Marie sagen sollte das er gehen will sah ihn Justin Bieber an und bittete ihn auf die Bühne! Marie schubste ihn auf die Bühne. Justin fing an zu singen mit ihm Boyfriend singen soll. Die beiden sangen dann Boyfriend, Justin war hin

Audiodatei

1. Beurteilung des Textes

a.) *einfallsreich, unkonventionell:*

Diese Geschichte könnte sich in der Realität zutragen. Die „Schicksalsergebenheit“ von dem kopfwehgeplagten Jungen ist einfallsreich.

b.) *fantasievoll:*

Die Verbindung von Wunschtraum und Alltag ist gelungen.

c.) *roten Faden und nachvollziehbar:*

Die Geschichte ist nachvollziehbar und zeigt dadurch einen roten Faden.

d.) *flüssig:*

Der zeitliche Ablauf ist flüssig. Ende offen.

2. Nach dem Anhören der Audiodatei

Da wir den Text bereits vor dem Anhören der Datei gelesen haben, waren wir umso neugieriger, von welcher Aufnahme die SuS ausgegangen sind. Als wir den Song abspielten, waren wir im ersten Moment erstaunt, zwei Mädchen singen zu hören. Sie haben den Hit „Boyfriend“ von Justin Bieber gesungen. Songtext:

If I was your boyfriend, I'd never let you go
I can take you places you ain't never been before
Baby take a chance or you'll never ever know
I got money in my hands that I'd really like to blow
Swag swag swag, on you

Der Bezug zwischen Geschichte und Aufnahme ist klar hier und auch ein kreativer Aufgriff ist ersichtlich.

Text 4: Der sprechende Abfalleimer (Text eines Schülers)

Einmal Tages geht Tom mit seinem
Freund Timm spazieren gehen.
Als er neben einem Abfalleimer
vorbei läuft ^{Tim} hörte er eine Stimme.
Er hat sich umgeschaut und fragte
Timm: „Hast du etwas gesagt?“ Timm
, antwortete Timm. Er sieht dass der
Abfalleimer sich bewegt. „Hey du“,
sagte der Abfalleimer, „komm nur
näher. Werf nur Müll rein.“ Tom
wirft Müll rein. Der Abfalleimer hat
Tom aufgefressen. Tom Abfalleimer ~~ist~~ ^{ist}
so riesig gross. Tom sah sogar ein



1. Beurteilung des Textes ohne Bildbetrachtung

a.) einfallsreich, unkonventionell:

Die Personifizierung von Objekten ist einfallsreich, wird in Geschichten häufig angewendet. Deshalb ist diese Handhabung für die Leserschaft nicht ungewöhnlich.

b.) fantasievoll:

Es sind nicht die Menschen, die eine Hauptrolle in der Geschichte spielen, sondern ein sprechender Abfalleimer. Verleiht der Geschichte Fantasie.

c.) roten Faden und nachvollziehbar:

Der Übergang vom „Müll-reinwerfen“ in den Abfalleimer und das anschließende „Aufgefressenwerden“ ist für den Leser nicht ganz nachvollziehbar. Wird Tom vom Abfalleimer verschlungen, damit der Junge aufgeessen werden kann?

d.) flüssig:

Das Ende wirkt zu abrupt – allerdings ist die Geschichte wie aus dem letzten, unvollständigen Satz ersichtlich wird, wohl noch nicht fertig.

2. Nach der Bildbetrachtung

Wie kommt ein SuS auf die Idee, einen PET-Abfalleimer, der an sich aus unserer Sicht nicht besonders attraktiv ist, in eine Geschichte einzubauen? Für uns ein klares Zeichen von Kreativität: unkonventionell, fantasievoll. Uns gefällt zudem die oben angesprochene Personifizierung eines Objektes. Es ist nicht das bloße Miteinbeziehen eines Bildes in eine Geschichte, sondern ein Textschreiben ausgehend von einem konkreten Bild. Besonders gelungen ist der Perspektivwechsel: Was veranlasst einen Schüler, aus einem passiven Mülleimer (Müllschlucker) einen aktiven (Müllmonster) zu machen? Die Gedankengänge des Schülers könnten sogar in Richtung BNE gedeutet werden.

Fazit zur durchgeführten Evaluation:

Stärke der Evaluation:

- Gelegenheit für uns, sich mit Schülertexten und dem Kriterium Kreativität auseinanderzusetzen.
- das Potenzial von Mobilgeräten für den individualisierten Unterricht austesten.

Stärken des Schreibanlasses für die Schülerinnen und Schüler:

- der Schreibanlass wirkte dank dem iPad-Einsatz für die Schülerinnen und Schüler anregend. Die Geräusche und die Bilder waren für die Kinder schreibunterstützend. Bei der Befragung der Schülerinnen und Schüler mit dem Ampelfeeds gingen diese Tatsachen deutlich hervor (vgl. Ampelfeedback vom 14.11.2012).
- Emotionale, kognitive und imaginative Prozesse wurden dadurch miteinander verbunden.
- das Üben von kreativem Schreiben an sich (z.B. das Stärken der eigenen Ausdrucksfähigkeit).
- die Möglichkeit für die Schülerinnen und Schüler, Neues zu kreieren, weil
⇒ „Kreativität“ bedeutet nämlich auch, Neues zu schaffen, ob materiell oder gedanklich“. Das Merkmal *neu* kann sich dabei auf verschiedene Dinge beziehen: Zum einen auf ein Produkt (iPad!), das „neuartig“ ist, zum anderen auf einen „neuartigen“ Weg oder Prozess, der zu einem – neuen oder bekannten – Produkt führt (Aufnahmen von Geräuschen mit dem Field Recording und von Bildern mit der Camera des iPads mit dem anschließenden Schreibauftrag). Quelle: „Schreibdidaktik und ihre Aufgabenschwerpunkte“, (Böttcher, 2003, Kreatives Schreiben, Seite 27).

Schwächen der Evaluation:

- Aufgrund der Kürze der Texte ist eine aussagekräftige Evaluation (fast) nicht möglich
- Die Schülerinnen und Schüler hatten für das Verfassen der Texte nicht ausreichend Zeit, einige der Kinder kamen aufgrund anderweitiger Aufgaben (Besuch bei der DaZ-Lehrperson, Sozialpädagogen) verspätet in die Stunde.
- Die Kinder hätten gerne ihre Bilder / Geräusche den anderen Mitschülerinnen und Mitschülern gezeigt sowie weitere Bilder / Geräusche für ihre Geschichte verwendet. Aus Zeitgründen war das wiederum nicht möglich.
- Lehrperson hatte keine Zeit, uns ihre Einschätzung zu den Texten abzugeben.

- Wir kennen die Schülerinnen und Schüler nicht, somit sind uns ihre Stärken und Schwächen nicht bekannt.
 - die Texte werden in keiner Form weiterverwendet, was wir für die Schülerinnen und Schüler sehr schade finden. Die Gefahr liegt darin, dass sich die Kinder fragen, für was sie denn überhaupt geschrieben haben. Die Bedeutung des Schreibens war demzufolge zuwenig erkennbar.
-

Evaluationsraster «eigenes Unterrichtsszenario»

Anlass der Evaluation	Anlass der Evaluation ist die Frage nach dem Potenzial eines mobilen Gerätes im Unterricht. Dazu wird untersucht, wie intuitiv Teenager eine Applikation des iPads ohne vorherige Kenntnisse oder Schulung in einer vorgegebenen Zeit bedienen können.
Evaluationsgegenstand	Evaluationsgegenstand ist die Einführung einer Präsentations-App im Rahmen des Mensch und Umweltunterricht einer Sekundarklasse 1B.
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	<ul style="list-style-type: none"> - Die SuS lösen die gestellten Aufgaben - Die SuS erfassen ihre Aufträge in Applikation Keynote Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> - Formale Korrektheit (siehe Blatt „Kompetenz Präsentation“) - Erledigung in der vorgegebenen Zeit
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	Die SuS erhalten ein Arbeitsblatt, dessen Resultate sie mit der Applikation Keynote präsentieren sollen. Nach dem Finden, Einfügen und Beschriften einer Grafik zu den (Welt-) Zeitzonen, müssen zu ausgewählten Städten die aktuelle Uhrzeit in einer Tabelle, die selber zu gestalten ist, eingetragen werden. Im Anschluss daran suchen die SuS ein Symbol oder Bild eines passenden Wahrzeichens zu der ihnen zugeteilten Stadt und fügen es mit Beschriftung in ihre Präsentation ein. Zum Schluss schicken die SuS ihre Präsentation per E-Mail an ihre Lehrperson. Während der ganzen Lektion hat jede SuS die Möglichkeit, zwei Jokerfragen an die Lehrpersonen zu stellen. Zusätzlich dürfen SuS auch untereinander helfen.
Evaluationsfragestellung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inwiefern können SuS ohne vorherige Anwenderschulung einfache Daten bearbeiten und mit der Applikation Keynote in vorgegebener Zeit zu einer Präsentation verarbeiten? 2. Wie schätzten SuS ihre Arbeit und Kompetenz vor und nach dem Auftrag ein? 3. Für welche Fragen und Probleme verwenden die SuS die Jokerfragen?
Datenerhebungsinstrument	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Produktanalyse</u>: Betrachtung der Präsentationen und Auswertung mit Kriterien der formalen Korrektheit im Anschluss an die Lektion. - <u>Prä-/Postanalyse</u>: Auswertungen der SuS Fragebogen. - <u>Fragenanalyse</u>: Auswertung der Jokerfragen und SuS <-> SuS Hilfestellungen.
Beschreibung der Datenerhebung	Die SuS wurden während des Arbeitsprozess durch zwei Personen beobachtet. Die Beobachtungen wurden schriftlich festgehalten. Die Jokerfragen und SuS <-> SuS Hilfestellungen wurden jeweils von den SuS oder den befragten Personen schriftlich festgehalten. Zur Abklärung der Selbsteinschätzung der SuS vor und nach der Arbeit wurde ein Fragebogen kreiert, den die SuS selbständig ausfüllen konnten. Die Präsentationen haben uns die SuS via integrierter E-Mail-Funktion direkt aus der Applikation Keynote gesendet.

Das Vorgehen bei der Datenauswertung	Die schriftlich festgehaltenen Beobachtungen haben wir zusammengefasst und ähnliche Aussagen und Beobachtungen gruppiert. Analog gingen wir bei der Fragenanalyse vor. Anschliessend wurden die Daten mithilfe von Excel in Diagrammen dargestellt. Die Präsentationen haben wir gesichtet und anhand der Kriterien der formalen Korrektheit ausgewertet.
Evaluationsergebnisse	Schlüssige Beantwortungen der Fragestellungen konnten leider mit den gesammelten Daten nicht gemacht werden. Einerseits lag das an dem zu gering ausgefallenen Umfang an Daten aus den erstellten Präsentationen, andererseits an den eher auf die Kompetenzen, denn auf das Potenzial der Geräte im Unterricht ausgerichteten Fragestellungen.
Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluationsergebnisse	Aufgrund der fehlenden Evaluationsergebnissen haben wir in der Gruppe den ganzen Forschungsprozess reflektiert und unser ganzes Vorgehen hinterfragt. Dabei stellte sich heraus, dass, wie oben erwähnt, unsere Forschung nicht auf das Potenzial, sondern auf die Überprüfung der Kompetenzen der SuS ausgerichtet war. Allgemein lässt sich aber aus unseren Beobachtungen, Interviews und Erfahrungen sagen, dass durchaus Potenzial für den Einsatz von mobilen Geräten im Unterricht vorhanden ist. Jedoch genügt der Einsatz von Geräten alleine noch lange nicht, um dieses Potenzial auch auszuschöpfen. Vielmehr entscheidet das ganze Unterrichtssetting (Einstellung Lehrperson, Unterrichtsinhalt, Einstellung der SuS, usw.) über Erfolg oder Misserfolg der Geräte im Unterricht.
Zusammenfassung der Evaluation	Nicht der Einsatz von mobilen Geräten alleine, sondern das sinnvolle Verwenden im richtigen Unterrichtssetting verspricht und ermöglicht das Ausschöpfen des Potenzials.

Evaluationsraster «eigenes Unterrichtsszenario»

Anlass der Evaluation	Stärkung und Entwicklung von sozialen Fertigkeiten für das kooperative Arbeiten
Evaluationsgegenstand	Arbeit mit dem App „Book Creator“ in der Tagesschule Birke, Kooperatives Arbeiten wird als neue Lernsituation getestet
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	Beobachtung der kooperativen Fähigkeiten der SuS: Arbeitsteilung, Rollenverteilung, Schwierigkeiten? Wo stossen die SuS an ihre Grenzen? Respektieren sich die SuS gegenseitig? Wer gibt den Ton an? Sind alle gleichberechtigt?
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	SuS erstellen in dreier Gruppen ein eigenes Bilderbuch, welches aus Bildern, Sprachmemos und Text bestehen kann. Die Geschichten werden am Ende der Lektion von den Gruppenmitgliedern präsentiert
Evaluationsfragestellung	Funktioniert das kooperative Arbeiten in den Gruppen bzw. wie können soziale Kompetenzen mit Hilfe des iPads gefördert werden? Zusatzfrage: Sind die Endprodukte zufriedenstellend? Haben die SuS die besprochenen Punkte in die Geschichte eingebaut (Spannung, Einleitung...etc.)? Inwiefern unterstützen die Bilder die Geschichte?
Datenerhebungsinstrument	Gezielte Videoaufnahmen während der Lektion (pro Gruppe 3 min. am Anfang und 3 min. während der Arbeitsphase), Beobachtungen von Herrn Kissling, Befragung der SuS am Ende der Stunde
Beschreibung der Datenerhebung	Die einzelnen Gruppen wurden von je einer Studentin während des ganzen Arbeitsprozesses beobachtet. Mittels Notizen und Beobachtungsbogen konnten die betreuenden Studentinnen jeweils alles zu den zu beobachtenden Punkten festhalten. Es wurden ausreichend Fotos gemacht. Ausserdem konnten die Videos plangemäss aufgenommen werden. Leider war Herr Kissling wenig kooperativ und liess sich nicht dazu überreden, den von uns für ihn vorbereiteten Beobachtungsbogen auszufüllen, weshalb wir keine Vergleichsdaten haben.
Das Vorgehen bei der Datenauswertung	Die Videosequenzen und die Beobachtungsbogen der betreuenden Studentinnen wurden ausgewertet und die Resultate in Diagrammen dargestellt. Inhaltlich, also bezüglich der oben formulierten Zusatzfrage, wurde eine separate Evaluation gemacht. (schriftlich ausformuliert plus grafische Darstellung der Resultate)
Evaluationsergebnisse	Kooperatives Arbeiten: In den Gruppen wurde unterschiedlich kooperativ gearbeitet. Die Beobachtungen reichen von „aus der Hand reissen“ über „Gib das iPad au mal ihm!“ bis zu „Was denkst Du? Was hast Du für Ideen?“. (siehe Grafiken im Artikel „grafische Auswertung“) Oft hat ein Gruppenmitglied die Führung übernommen. Je nach Gruppe brachten sich die anderen Mitglieder mehr oder weniger mit ein und deren Meinung wurde entsprechend berücksichtigt. Die sozialen Kompetenzen zeigten sich bei den einzelnen SuS unterschiedlich

	<p>ausgeprägt. Da wir keine Vergleichsdaten haben, wissen wir jedoch nicht, ob das Verhalten der SuS in dieser Sozialform anders war als im regulären Unterricht.</p> <p>Wenn wir die Ergebnisse der Evaluation der Geschichten anschauen, lässt sich erkennen, dass das beste Resultat nicht von einer Gruppe geliefert wurde, die absolut kooperativ gearbeitet hat. Diejenige Gruppe, bei der die Mitglieder am ehesten eine ausgeglichene Beteiligung hatten, lieferte das schlechteste Ergebnis. Aus diesen Erkenntnissen darf jedoch nicht rückgeschlossen werden, dass ein (direkter) Zusammenhang zwischen kooperativem Arbeiten und der Leistung besteht.</p> <p>Ansonsten haben die Geschichten unsere Erwartungen erfüllt, nur in einem Fall knapp.</p> <p>Die Arbeit in Gruppen haben die SuS super gemeistert, sie haben, nach unserer Einschätzung nach dem Hospitieren und derjenigen von Herrn Kissling, unsere Erwartungen bei weitem übertroffen.</p>
<p>Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluations-ergebnisse</p>	<p>Nutzung der Ergebnisse für die Auswertungsarbeit in der Kompaktwoche im Januar.</p>
<p>Zusammenfassung der Evaluation</p>	<p>Die Evaluation mit den Beobachtungsbogen und den Videoaufnahmen empfinden wir als gelungen. Die Grafiken machen die beobachteten Punkte gruppenvergleichend sichtbar.</p>

1. vor der Datenerhebung
2. nach der Datenerhebung

Evaluationsraster «eigenes Unterrichtsszenario»

Anlass der Evaluation	Beobachtete Lektionen in einer Sekundarstufe mit der App ComicLife, in denen das Potenzial des iPads eher wenig genutzt wurde. Neugierde bezüglich der Wirksamkeit des iPads innerhalb zwei Lektionen.
Evaluationsgegenstand	Unterrichtsszenario in einer 4. Klasse in Auzelg. Diese Klasse ist mit iPads ausgerüstet, wird diese aber erst seit kurzem haben und hat darum wenig Erfahrung.
Ziel des eigenen Unterrichtsszenarios (Kriterium festlegen, wann das Ziel als erreicht gilt)	Herausfinden, ob das iPad alleine reicht, um das Verständnis vom Aufbau eines Filmes zu erarbeiten. Kriterium Test am Schluss: <ul style="list-style-type: none"> • Schreibe oder zeichne, wie ein Film aufgebaut ist. • Wie beeinflusst die Bildanzahl / Sekunde den Film? Ziel erreicht, wenn mindestens die erste Frage richtig beantwortet wird. Mit der zweiten Frage wird vertieftes Verständnis abgefragt.
Unterrichtsszenario, das erprobt wird, um das Ziel zu erreichen	Die eine Hälfte der Klasse erhält eine Einführung mit dem Daumenkino. Die andere Klasse versucht mit der App das Filmverständnis zu erarbeiten. Ziel beider Einführungen ist es, dass beide Gruppen wissen, dass ein Film aus Bildern aufgebaut ist und dass die Anzahl Bilder pro Sekunde einen Film fließend machen. Danach erhalten alle SuS den Auftrag, sich eine Geschichte zu überlegen, die aber nicht zu lange und komplex sein darf. Sie stellen diese Geschichte mit Knetfiguren, die sie selbst herstellen, Bild für Bild nach. Diese Bilder fügen sie mittels der App „Stop Motion Cafe“ zu einem Film zusammen. Als Anschauungsbeispiel kann „Wallace und Gromit“ dienen. Die ganze Arbeit ist eine Gruppenarbeit von 2 Personen. (siehe Verlaufsplanung)
Evaluationsfragestellung	Wie wirkt sich das iPad (vs. Daumenkino) auf das Filmverständnis der SuS aus?
Datenerhebungsinstrument	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen in der Klasse während des Arbeitens: Wie gehen die SuS vor, um einen fließenden Film zu erstellen? • Produktanalyse/Studieren der Ergebnisse: Anz. Bilder/Sek (fließender Übergang) Vergleich der beiden Gruppen (iPad und Daumenkino) • Test am Schluss (s. Unterrichtsziel)
Beschreibung der Datenerhebung	Die einzelnen Gruppen wurden von uns während des Arbeitens beobachtet. Einen Beobachtungsbogen, haben wir aber nicht entworfen. Zusätzlich haben wir das Geschehen fotografiert. Die produzierten Stop Motion Filme konnten wir auf dem Computer sichern und so bei uns abspeichern. Jeder Schüler und jede Schülerin bekam am Schluss der Lektion einen Test mit drei Fragen. („Zeichne, wie ein Film funktioniert. Erkläre deine Zeichnung kurz.“ „Wie beeinflusst die Anzahl Bilder pro Sekunde den Film?“ „Findest du dein eigener Film ist gelungen?“)
Das Vorgehen bei der Datenauswertung	Die Beobachtungen haben wir nicht separat ausgewertet. Wir haben die Fragebögen qualitativ ausgewertet und drei

	<p>Kategorien gebildet: "verstanden", "teilweise verstanden" und "nicht verstanden". Danach werteten wir die Ergebnisse quantitativ aus und erstellten ein Diagramm.</p> <p>Die Filme haben wir nach Vollständigkeit aussortiert.</p> <p>Ausgewertet wurde anhand der folgenden Fragen: "Sind die Fotos so aufgenommen, dass die Übergänge fließend sind?", "Wie wurde die Geschwindigkeit (Bilder pro Sekunde) eingestellt?", "Ist es eine in sich geschlossene Handlung/ergibt es einen Sinn?". Wir haben mittels einer Tabelle die Gruppe iPad mit der Gruppe Daumenkino verglichen.</p>
Evaluationsergebnisse	<p>Aufgrund der Auswertung der Tests, war die Einführung mit dem iPad erfolgreicher als das Daumenkino.</p> <p>Die Analyse der Filme ergab wiederum das gegenteilige Resultat. Hier waren die Daumenkino-Einführungsfilme besser.</p> <p>Allgemein waren aber alle Filme gut und fantasievoll.</p>
Schlussfolgerungen und Nutzung der Evaluationsergebnisse	<p>Die Auswertung unseres Projektes ermöglichte es, unser Szenario besser einzuschätzen.</p> <p>Leider sind unsere Ergebnisse nur bedingt nutzbar, da wir sie nur einer Klasse erheben konnten. Einen eindeutigen Vor- oder Nachteil des iPads lässt sich nicht herauslesen.</p>
Zusammenfassung der Evaluation	<p>Sehr gelungene Filme mit oder ohne Daumenkino-Einführung.</p>

Aline Bosshard, Zoe Ferrigno, Larissa Köhler, Mirjam Zeier

1. vor der Datenerhebung
2. nach der Datenerhebung

Impressum

Studierende Bachelor-Studiengang Primar

Redaktionsleitung Print:

Laura Hess

Redaktionsleitung Präsentation:

Nina Räbsamen

Redaktion Ressort Analyse:

Anika Werling, Ursula Schefer

Redaktion Ressort Forschungsstand:

Zoe Ferrigno, Philipp Merz, Miriam Zeier, Patrick Kamm

Redaktion Ressort Auswertung:

Olivia Amman, Raffael Sporri, Ariane Voellmy, Valeria Zweifel, Nadja Meier, Aline Bosshard

Redaktion Ressort Empfehlungen:

Alija Gerber, Aline Dermond, Larissa Köhler

Leitung Ressort Publikation:

Mina Jenny, Jeanine Stadelmann

Leitung Ressort Lektorat:

Martina Schurr

Abschlusslektorat mit redaktioneller Überarbeitung:

Simon Baumgartner

Begleitende Dozierende PH Zürich:

Simon Baumgartner, Jürg Fraefel

