



IMST – Innovationen machen Schulen Top
Kompetenzorientiertes Lernen mit digitalen Medien

digi.komp8 verwirklichen

ID 1427

Projektbericht

Wilhelm Tanzer

NMS St. Peter/Wbg.

St. Peter/Wbg., Juli 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE DATEN	4
1.1	Daten zum Projekt	4
1.2	Kontaktdaten.....	4
2	AUSGANGSSITUATION	5
3	ZIELE DES PROJEKTS	6
4	MODULE DES PROJEKTS	7
5	PROJEKTVERLAUF	8
6	SCHWIERIGKEITEN	8
7	AUS FACHDIDAKTISCHER SICHT	8
8	ASPEKTE BEI GENDER UND DIVERSITY	8
9	MIT DEM BLICK AUF DIE COMMUNITY	8
10	EVALUATION UND REFLEXION	9
10.1	Welche/wie viele digitalen Kompetenzen können Schülerinnen und Schüler in einem Unterrichtsjahr erwerben?	10
10.2	Wie viele Schülerinnen und Schüler haben das Zertifikat erreicht?	11
10.3	Wie bewerten Schülerinnen und Schüler die Schwierigkeit von digi.komp8-Kursen?	12
10.4	Das Lehr-/Lernszenario, Online-Kurse, Zufriedenheit und Abgabeort	13
10.5	Vorurteile? – ein Genderaspekt	15
10.6	Die digitalen Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer	17
10.7	Die Lehrerinnen und Lehrer der Schule und digi.komp8.....	19
11	OUTCOME	21
12	EMPFEHLUNGEN	22
13	VERBREITUNG	23
14	LITERATURVERZEICHNIS	23
15	ANHANG	23

ABSTRACT

Digitale Kompetenzen sind ein wesentlicher Bestandteil der österreichischen Lehrpläne. Digi.komp8 bietet für sämtliche Unterrichtsfächer „fertige“ Kurse für die Sekundarstufe I an. Wie bringt man nun seine Kolleginnen und Kollegen dazu, diese Kurse für den Unterricht zu nutzen, damit möglichst alle Schülerinnen und Schüler am Ende der 8. Schulstufe wesentliche digitale Kompetenzen erworben haben. Ziel dieser Arbeit ist eine Anleitung zum Erreichen dieses Schulentwicklungsziels.

Erklärung zum Urheberrecht

"Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit (= jede digitale Information, z. B. Texte, Bilder, Audio- und Video-Dateien, PDFs etc.) selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Alle ausgedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Diese Erklärung gilt auch für die Kurzfassung dieses Berichts sowie für eventuell vorhandene Anhänge."

1 ALLGEMEINE DATEN

1.1 Daten zum Projekt

Projekt-ID	1427				
Projekttitel (= Titel im Antrag)	digi.komp8 verwirklichen				
ev. neuer Projekttitel (im Laufe des Jahres)					
Kurztitel	digi.komp8				
ev. Web-Adresse					
Projektkoordinator und Schule	Wilhelm Tanzer	NMS St. Peter am Wimberg			
Weitere beteiligte LehrerInnen und Schulen					
Schultyp	NMS				
	X eLSA-Schule <input type="checkbox"/> ELC-Schule <input type="checkbox"/> ENIS-Schule X Kids-Schule				
Beteiligte Klassen (tatsächliche Zahlen zum Schuljahresbeginn) Bitte jede Klasse separat angeben.	<i>Klasse</i>	<i>Schulstufe</i>	<i>weiblich</i>	<i>männlich</i>	<i>Schülerzahl gesamt</i>
	1a	5.	4	13	17
	1b	5.	5	9	14
	2a	6.	9	9	18
	3a	7.	7	8	15
	3b	7.	7	6	13
	4a	8.	7	13	20
Ende des Unterrichtsjahres bzw. der Projektphase	10.07.2015				
Beteiligung an der zentralen IMST-Forschung	Lehrerbefragung <input checked="" type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> auf Papier Es ist keine Befragung der Schüler/-innen in diesem Schuljahr geplant.				
Beteiligte Fächer	D, E, GS, GW, M, BU, PH, CH, BE, INF				
Angesprochene Unterrichtsthemen	Versch. Themen aus allen beteiligten Fächern				
Weitere Schlagworte	digitale Kompetenz, E-Learning, Moodle, digicheck, digi.komp8, exabis				

1.2 Kontaktdaten

Beteiligte Schule(n) - jeweils - Name	NMS St. Peter am Wimberg
- Post-Adresse	Pfarrerberg 3, 4171 St. Peter am Wimberg
- Web-Adresse	http://nms-st-peter.eduhi.at/
- Schulkenziffer	s413112
- Name des/der Direktors/in	Dir. Gottfried Wipplinger
Kontaktperson - Name	Wilhelm Tanzer
- E-Mail-Adresse	willi.tanzer@aon.at
- Post-Adresse (Privat oder Schule)	Lindenweg 9, 4171 St. Peter am Wimberg
- Telefonnummer (Schule)	0664 73445356
- Schule / Stammanstalt,	NMS St. Peter am Wimberg

2 AUSGANGSSITUATION

Als rezertifizierte eLSA- und KidZ-Schule wurde bereits von manchen Lehrenden E-Learning im Schulalltag häufig und vielfältig eingesetzt. Manche Lehrende stehen einem innovativen Lernen mit neuen Medien noch eher skeptisch oder gar ablehnend gegenüber und zeigen noch wenig Bereitschaft, ihre eigenen **digitalen Kompetenzen zu erweitern**.

Laut der Zielvereinbarungen der Schule im Bereich E-Learning ist die Weiterentwicklung der digitalen Kompetenzen bei Lehrenden und Lernenden gefordert. Durch die Weiterentwicklung wird auch der Verantwortung hinsichtlich einer zeitgemäßen Bildung mit IKT nachgekommen (Abbildung 1 unten).



Abbildung 1: Aus den Zielvereinbarungen der Schule und den gesetzlichen Grundlagen

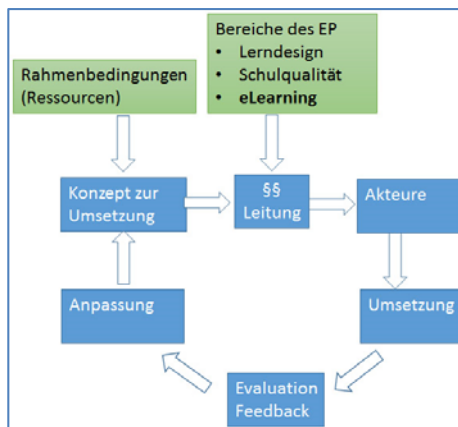


Abbildung 2: Schema zur Verwirklichung von digi.komp8 an der Schule

Zur **Schulqualitätssicherung (SQA)** sind im Entwicklungsplan (EP) des Schulstandorts Zielvereinbarungen bezüglich E-Learning getroffen worden. Entsprechend der lokalen Rahmenbedingungen wird ein Konzept zur Umsetzung von digi.komp8 erstellt und mit der Leitung abgesprochen. Dieses Konzept, DIGIcheck und dieses IMST-Projekt werden bei einer Konferenz vorgestellt. Das Kollegium bejaht die Umsetzung.

Eine Herausforderung besteht in der Motivation mancher Lehrenden (Akteure), digi.komp8-Kurse im Unterricht einzusetzen, den Mehrwert zu erkennen und zu verinnerlichen. Nach dem Unterrichtsjahr folgen die Evaluation und eine Anpassung, um das Konzept für Folgejahre zu verbessern (Abbildung 2).

3 ZIELE DES PROJEKTS

Ziele auf SchülerInnen-Ebene
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Schülerinnen und Schüler sollen durch ausgewählte digi.komp8-Kurse Kompetenzen der Informatischen Grundbildung in den vier Kompetenzfeldern erwerben: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft 2. Informatiksysteme 3. Anwendungen 4. Konzepte (Detaillierte Ziele sind in der digi.komp-Fibel sehr genau aufgelistet.) 2. Die Schülerinnen und Schüler bewerten nach Durchführung eines Kurses die dessen Schwierigkeit. 3. Sie laden gelegentlich Ergebnisse auf ihre Portfolio-Seite (Moodle-Exabis) hoch. 4. Sie führen ein persönliches Kompetenzraster als Grundlage für ein Zertifikat in der 8. Schulstufe.
Ziele auf LehrerInnen-Ebene
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrerinnen und Lehrer nehmen an der Durchführung des DIGIcheck Online-Fragebogens zu Projektbeginn und am Projektende teil. 2. Sie wählen für ihren Unterricht geeignete digi.komp8-Kurse aus und dokumentieren dies auf dem ausgehängten Kompetenzraster. 3. Sie bestätigen nach erfolgreicher Absolvierung dem Schüler die entsprechenden Kompetenzen in deren Kompetenz-Raster.
Verbreitung
Konferenz, Aushang von Ergebnissen an der Schule, Verteilung der digi.komp8-Folder an Eltern
Berichte in der Gemeindezeitung und Bezirkszeitung
Darstellung auf der Schulwebsite, Rückmeldungen an die digi.komp8-Mitarbeiter (Thomas Nárosy, Günther Schwarz)
Darstellung des Projekts in einer eLecture auf der Virtuellen PH (und Wiederholung) 17. März 2015: http://www.virtuelle-ph.at/mod/datalynx/view.php?d=1&view=117&eids=977 27. Mai 2015: http://www.virtuelle-ph.at/mod/datalynx/view.php?d=1&view=117&eids=977

4 MODULE DES PROJEKTS

Auf die Module und den Projektverlauf (Kapitel 5) und die Schwierigkeiten (Kapitel 6) wird ausführlicher bei der Evaluation (Kapitel 8) eingegangen, ebenso in der Präsentation „digi.komp8 verwirklichen“ (im Anhang).

	Arbeitstitel	Aktivitäten		Outcome
1	Digicheck für Lehrkräfte	Online- Fragebogen bei Projektbeginn (TPAK)		Messung der digitalen Kompetenzen der Lehrenden im Österreich-Vergleich, Aushang und Besprechung
2	digi.komp8	Lehrende	Lernende	
		Projektvorstellung		Präsentation für Konferenz
		Office 365: Zugang und Gruppen einrichten (Schuldomain: vorname.zuname@nmsstpeter.at)		Sammel- und Tauschpunkt (SharePoint) für Kollaboration
		Kurs-Auswahl, Zugang zu den Kursen (Bewertungen) herstellen, evtl. Verlinkung auf Moodle		Kurszugänge (oder Gastzugänge)
		technische und didaktische Hilfestellung im Kollegium		
		Durchführung von digi.komp8-Kursen		Aneignung von Kompetenzen
		Führung der Kompetenzraster		Dokumentation der Aktivitäten, ausgefüllte Raster (Zertifikate)
			Bewertung der Schwierigkeit der Kurse	Altersgerechte Zuteilung der Kurse zur Schulstufe
			Ergebnisse ins Portfolio (Moodle-Exabis) laden	Dokumentation von Ergebnissen
		Evaluation der Ergebnisse		Verbesserungsvorschläge

Tabelle 1: Darstellung der Module

5 PROJEKTVERLAUF

Projektnehmer	Absprache mit Direktion	Projekt vorstellen, Kompetenzraster /-übersicht Kurse auf Schulplattform verlinken/einbetten Standards „Informatische Grundbildung“ in Moodle-Exabis	digi.komp8-Basiskurs (5. Schst., 16 UE, Vermittlung der digitalen Grundkompetenzen)	Begleitung und Beratung	Zertifikate erstellen und drucken (8. Schst.)
Lehrende		DIGIcheck 1 (Infoblatt) Kursauswahl: Welcher Kurs ist für mich/für mein Fach geeignet? Office 365: Sammel- und Tauschpunkt einrichten		Kurse in den Unterrichtsfächern durchführen, auf Brauchbarkeit bewerten, in Kompetenzrastern bestätigen, Erfahrungsaustausch	DIGIcheck 2 Verteilung der Zertifikate
	05	09	10	11 – 04	05 06
Lernende		Office 365: Sammel- und Tauschpunkt einrichten	ePortfolio kennen und nutzen lernen	Kurse durchführen Schwierigkeit bewerten Beiträge hochladen (veröffentlichen)	Zertifikate bekommen
Distrib.		Klassenforen (Folder)	Schulforum, Schulwebsite, Moodle	Berichte (Gemeindezeitung...)	
Outcome		Präsentation für Konferenz Kompetenzraster für Lernende und Schule			

Tabelle 2: Darstellung des Projektverlaufs

6 SCHWIERIGKEITEN

Bisher sind keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten, kleinere Probleme werden im Kapitel 8 gemeinsam mit Lösungsvorschlägen diskutiert.

7 AUS FACHDIDAKTISCHER SICHT

Ein Zusammenhang zwischen **Lernszenario und Zufriedenheit** und die damit verbundenen methodischen Ansätze und Unterrichtsformen werden im Kapitel 10.4 dargestellt.

Schülerinnen und Schüler bewerten die Schwierigkeit von Kursen, wodurch **Über- und Unterforderung** vermieden werden könnte (siehe Kapitel 10.3).

Was Schülerinnen und Schüler an Online-Kursen in Zusammenhang mit **Individualisierung und Teamarbeit** schätzen, wird in Kapitel 10.4 erläutert.

Die **Vermittlung des Projekts** im Kollegium wird in Kapitel 10.6 und 10.7 erläutert.

8 ASPEKTE BEI GENDER UND DIVERSITY

In Kapitel 10.5 wird dargestellt, wie Mädchen und Buben Leistung, Teamfähigkeit und Lösungsbewusstsein ihres/des anderen Geschlechts in Informatik empfinden.

9 MIT DEM BLICK AUF DIE COMMUNITY

- Die Vernetzung mit anderen Lehrenden gelingt über das Senden von Unterrichtstipps in Link-Form und durch gemeinsames Sammeln von Unterrichtsmaterial in Clouds oder auf Moodle. Der intensive Austausch geschieht eher bei E-Learning-Fort- und Weiterbildungen.
- Die größte Einschränkung ist die mangelnde ZEIT.
- Derzeit suche ich keine Unterstützung, da ich über eteaching.org oder die virtuelle PH usw. ausreichend versorgt bin. Die Community ist sehr hilfsbereit: Wenn man Fragen hat, bekommt man fast durchgehend rasch Antworten.

10 EVALUATION UND REFLEXION

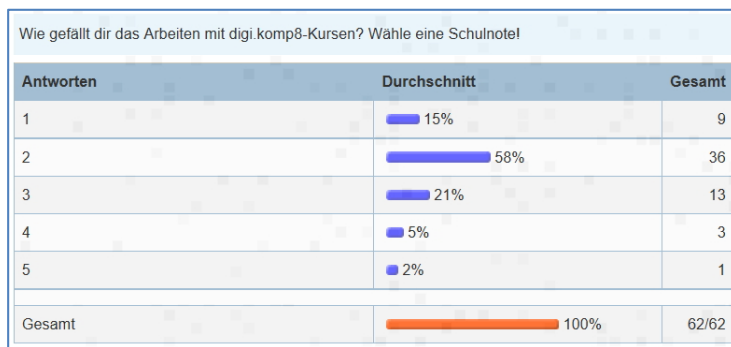


Abbildung 3: Schülerinnen und Schülern gefällt das Arbeiten mit digi.komp8

58 von 62 befragten Schülerinnen und Schülern (6. - 8. Schulstufe, 32 Buben, 30 Mädchen) gefällt das Arbeiten mit digi.komp8. Einer Fortführung von digi.komp8 zum Erwerb digitaler Kompetenzen in den nächsten Unterrichtsjahren steht nichts im Wege. Bereits Erarbeitetes (Listen, Kurse, Fächerportale, Plattform, Sammelpunkte...) kann weiter verwendet oder verbessert werden.

Räumliche oder technische Anpassungen sind nicht notwendig, da während des Projekts im Hinblick darauf keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden, digi.komp8 wurde für Schülerinnen und Schüler entworfen und von ihnen sehr positiv angenommen. In den meisten Fächern, wo die Schülerinnen und Schüler den Erwerb digitaler Kompetenzen sinnvoll finden, werden diese in Form von digi.komp8-Kursen und/oder andersartig erworben (Abbildung 4).

Fach	SCH (%)	digi.komp	Kompetenzerwerb
REL	6		
D	44		
E	56		
GS	20		
GW	40		
M	58		
BU	30		
PH	38		
CH	24		
ME	8		
EHH	12		
BE	24		
WE	4		
BSP	2		
SL	12		
INF	80		
MS	30		
BO	50		

Abbildung 4: In welchen Fächern (Spalte 1) sollten nach Meinung der Schülerinnen und Schüler digitale Kompetenzen erworben werden (Spalte 2) und wo wurden diese im Unterrichtsjahr nach Angabe von Lehrerinnen und Lehrer mittels digi.komp 8 (Spalte 3) oder andersartig (Spalte4) tatsächlich erworben (grün).

10.1 Welche/wie viele digitalen Kompetenzen können Schülerinnen und Schüler in einem Unterrichtsjahr erwerben?

Die Lehrperson (Beispiel Informatik 6. bis 8. Schulstufe, siehe Tabelle 1 unten) legt fest, welche digi.komp8-Kurse mit den verbundenen Kompetenzen im Unterrichtsjahr durchgeführt werden sollen.

Kurs	Kl.	Deskriptoren							
003 Hardware			2.1						
004 Dateimanagement - Das Haus			2.2						
013 IT-Nutzung - Umfrage					3.1	3.2			
019 Handy-Rätsel								4.1	
021 Spam Mail		1.2							
022 Leben mit und ohne Handy	1.1		2.1		3.1	3.3	3.4		
023 Bits und Bytes			2.1			3.2			
032 QR-Code – Was ist das?			2.2	2.4					
034 Scratch - Katz und Maus								4.3	
037 Soziale Netzwerke		1.2					3.4		
045 Geschichte der Informatik			1.4						
100 Informationssicherheit (Firewall)		1.3					3.4		
106 Kaufen im Internet		1.2		2.3		3.3			
107 Verkaufen im Internet		1.2		2.3		3.3			
127 Daten erfassen und sortieren		1.2	1.4	2.1	2.2	3.1	3.3	3.4	4.2
17: mp3-Datei erstellen		1.2/9				3.1/48			

Tabelle 3: Beispiel-Übersicht von digi.komp8-Kursen für Informatische Bildung mit Deskriptoren (Kompetenzen)

Abbildung 5: Kompetenzraster

Die Schülerinnen und Schüler führen einen Kompetenzraster (Download: <http://www.edugroup.at/praxis/portale/digitale-kompetenzen/digikomp8nms-ahs-unterstufe/eportfolio-zertifikat.html>). Nach Abgabe der Kursaufgaben auf dem Sammelpunkt werden die erreichten Kompetenzen am Schülerraster von den unterrichtenden Lehrpersonen mit der Paraphe bestätigt und können zuletzt gezählt und ausgewertet werden.

Während des Unterrichtsjahres hat sich herausgestellt, dass es günstig ist, dass die Lehrperson die erreichten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler notiert (siehe Tabelle 2 unten), falls eine Schülerin/ein Schüler das Kompetenzraster nicht mithat oder verliert.

Alternativ können die Kurse auf Moodle importiert werden, dann wären auch die Bewertungen direkt auf der Moodleseite dokumentiert.

	1.1	1.2	1.3	1.4
Sebastian	022	021,107,127	Webchecker, 100	127
Selina	022	037	Webchecker, 100	045
Jonas	022	021, 037, 127, 107	Webchecker, 100	127
Magdalena	022	037, 021, 127, 107	Webchecker	045, 127

Tabelle 4: Liste der absolvierten Kurse (Nummern) und erreichten Kompetenzen im 1. Kompetenzbereich

Die folgende Tabelle zeigt, wie viele Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler durchschnittlich im Unterrichtsjahr erreicht haben. In den 1. Klassen wurde der Basiskurs durchgeführt.

Klasse	Schst.	weibl.	männl.	Schülerzahl	Durchschnittlich erreichte Kompetenzen je Schüler/-in	Min. und Max.
1a	5.	4	13	17	Basiskurs	-
1b	5.	5	9	14	Basiskurs	-
2a	6.	9	9	18	11,58	9 - 16
3a	7.	7	8	15	20,30	18 - 24
3b	7.	7	6	13	21,69	20 – 25
4a	8.	7	13	20	39,90	31 - 45

Tabelle 5: Anzahl der durchschnittlich erreichten Kompetenzen in den Klassen

10.2 Wie viele Schülerinnen und Schüler haben das Zertifikat erreicht?

Wie früher der „Computerführerschein“ für Schüler ein Ziel darstellte, um Anwendungskompetenzen nachzuweisen, so stellt das Erlangen des digi.komp8-Zertifikats dieses Ziel dar. Dafür müssen die Lernenden in allen 16 Kompetenzfeldern einen Nachweis (erfolgreiche Abgabe einer Aufgabe, Bestätigung durch Lehrperson am Kompetenzraster) erbringen.

Die Bedeutung des Zertifikats zeigt das Ergebnis des Fragebogens (Abbildung 6).



Abbildung 6: Wunsch zum Erwerb des Zertifikats

Von den 20 Schülerinnen und Schülern der 8. Schulstufe haben 15 Schüler (75 %) das Zertifikat erreicht. 2 von 7 Mädchen und 3 von 13 Burschen haben das Zertifikat nur knapp verpasst. Die Schülerinnen und Schüler hatten nur 1 Unterrichtsjahr zur Verfügung, da mit digi.komp8 erst in diesem Schuljahr begonnen wurde. Zukünftigen Schülerinnen und Schülern steht dafür mehr Zeit zur Verfügung, da bereits in der 5. Schulstufe mit dem Basiskurs begonnen wird und ab der 6. Schulstufe die Kompetenzfelder bestätigt werden können.



Abbildung 7: Sebastian erhält als erster Schüler der NMS St. Peter/Wbg. das digi.komp8-Zertifikat.

10.3 Wie bewerten Schülerinnen und Schüler die Schwierigkeit von digi.komp8-Kursen?

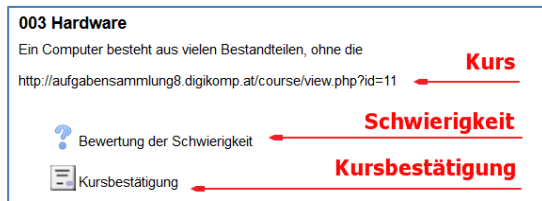


Abbildung 8: Bewertung der Kurs-Schwierigkeit

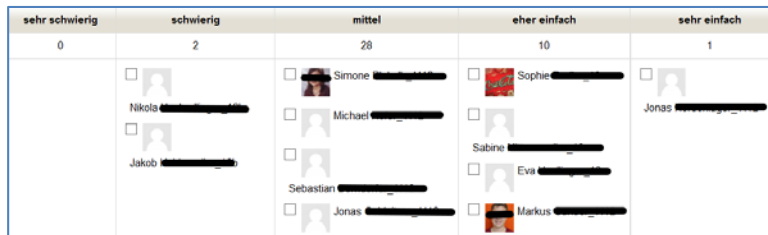


Abb. 9: Abstimmung in Moodle zur Darstellung der Kurs-Schwierigkeit

Kurs						n	Mittelwert
	5 sehr schwierig	4 schwierig	3 mittel	2 eher einfach	1 sehr einfach		
003 Hardware	0	2	28	10	1	41	2,76
004 Dateimanagement - Das Haus	0	0	6	20	18	44	1,73
013 IT-Nutzung - Umfrage durchführen und auswerten	0	2	7	3	2	14	2,64
019 Handy-Rätsel	0	0	5	17	22	44	1,61
021 Spam Mail	0	1	5	2	1	9	2,67
022 Leben mit und ohne Handy	3	1	6	9	2	21	2,71
023 Bits und Bytes	0	4	21	2	1	28	3,00
032 QR-Code – Was ist das?	1	0	7	12	4	24	2,25
034 Scratch - Katz und Maus	0	0	5	6	2	13	2,23
037 Soziale Netzwerke	0	0	5	6	2	13	2,23

Tabelle 6: Bewertung der Schwierigkeit einzelner Kurse zur Informatischen Bildung

Am Ende eines Kurses bewerten die Lernenden (auf Moodle) die Schwierigkeit des absolvierten Kurses. Mit dem Moodle-Werkzeug „Abstimmung“ (Abbildung 6 oben) erhält man sofort Rückmeldung, wie schwierig ein Kurs für Schülerinnen und Schüler war. Tabelle 4 zeigt, dass die meisten Kurse vom Schwierigkeitsgrad altersgemäß waren, sodass weder eine Überforderung noch eine Unterforderung der Leistungsfähigkeit gegeben war, um eine hohe Motivation zu erhalten. Der Kurs 004 scheint zu einfach gewesen zu sein. Diese Kurse wurden auch von höheren Schulstufen zur Wiederholung und Festigung angeboten, was das Ergebnis verzerrt. Kurs 019 könnte in einer niedrigeren Schulstufe angeboten werden oder der Inhalt könnte schwieriger gestaltet werden.

Das Moodle-Instrument der Abstimmung eignet sich sehr einfach und schnell zur Rückmeldung, damit die Lehrperson einen Kurs in eine andere Schulstufe verschiebt oder den Kurs dem Leistungsniveau der Lernenden anpasst.

10.4 Das Lehr-/Lernszenario, Online-Kurse, Zufriedenheit und Abgabeort

I4	Informatik 4
I3	Informatik 3
I2	Informatik 2
D4	Deutsch 4.1

Das Lehr- und Lernszenarium

- Der Unterricht beginnt im Plenum, die zu erledigenden Aufgaben werden gegeben.
 - Eine Liste von vorgegebenen Online-Kursen ist von den Lernenden (z. B. verschiedene digikomp8-Kurse) abzuarbeiten.
 - Die Ergebnisse der Einzel oder Gruppenarbeiten sind auf einem Sammelpunkt (Office Online – OneDrive – Gruppe) abzugeben.
 - Die Schwierigkeit der Aufgabe soll bewertet werden.
 - Die Kompetenzen von positiv erledigten Aufgaben werden im Kompetenzraster verzeichnet, vom Lehrenden bestätigt.
 - Besonders gelungene Arbeiten werden ins Portfolio hochgeladen.
 - Sehr „erfolgreiche“ Schülerinnen und Schüler arbeiten als Helfer mit.
- Die Lehrperson ist für technische Probleme (Etwas funktioniert nicht.), für organisatorische Probleme (Wer macht was, wann, mit wem?) und pädagogische Probleme zuständig.

Abbildung 10: Sammelpunkte in Office Online OneDrive

Was wird an Online-Kurse geschätzt?

Die Schülerinnen und Schüler (n = 50) schätzen das Arbeiten mit Online-Kursen insgesamt sehr positiv (Abb. 11). Dazu zählen das Arbeiten im eigenen Tempo, das selbstständige Einteilen der Arbeitsschritte und die Zusammenarbeit mit anderen (gemeinsames Ergebnis, Hilfe der Mitschülerinnen und -schüler oder der Lehrperson). Der Kontakt mit der Lehrperson (Note 2,0) schneidet am schlechtesten ab. Das könnte an der Coach-Rolle liegen. Weiters werden Rückmeldungen der Lehrperson, die Möglichkeit der individuellen Vertiefung, die Förderung der eigenen Fähigkeiten und das Vertrauen der Lehrperson geschätzt.

Bewerte die Aussagen mit Schulnoten, wie sehr dir das Arbeiten in Online-Kursen (wie bei digi komp8) gefällt.	Durchschnittsbewertung					#
	1	2	3	4	5	
Ich kann in meinem eigenen Tempo arbeiten.		■				1,4
Ich kann mir die Arbeit selbst einteilen.			■			1,8
Ich kann mit anderen zusammenarbeiten.		■				1,3
Wir können ein gemeinsames Ergebnis abgeben.			■			1,5
MitschülerInnen helfen mir weiter, wenn ich nicht weiter auskomme.			■			1,5
Die Lehrperson unterstützt mich, wenn wir nicht mehr weiter wissen.		■				1,5
Ich habe genug Kontakt mit der Lehrperson.				■		2,0
Ich bekomme von der Lehrperson Rückmeldung, wenn ich ein Ergebnis abgebe.				■		1,6
Wenn mich etwas besonders interessiert, kann ich mehr darüber nachforschen.				■		1,8
Meine Fähigkeiten werden durch die Kurse gefördert.				■		1,9
Die Lehrperson hat Vertrauen in meine Arbeit.				■		1,6

Abbildung 11: Bewertung von Kriterien bei Online-Kursen

Brauchbar fürs Leben

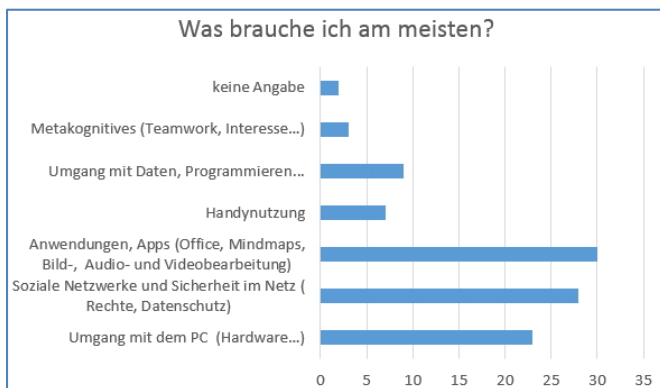


Abbildung 12: Welche Inhalte sind für die Schüler von Bedeutung?

„Was wirst du aus dem Informatikunterricht des vergangenen Schuljahrs am meisten in Zukunft brauchen/beachten? Was war das Wichtigste, was du dazu gelernt hast?“ Diese Frage konnte offen beantwortet werden. Aus den Formulierungen wurden Kategorien gebildet (Abbildung 12). Am bedeutsamsten für Schülerinnen und Schüler ist das Handling mit Programmen (Apps), gefolgt von Wissen und Fähigkeiten im Umgang mit sozialen Netzwerken, wobei Sicherheit im Netz und Datenschutz eine große Rolle spielen. Auch ein gekonnter Umgang mit Hardware (von der Eingabe bis zur Ausgabe)

wird als brauchbar und wichtig erlebt. Bearbeitung von Daten, Programmieren oder metakognitive Fähigkeiten wurden eher seltener genannt. Vielleicht scheinen ihnen diese weiter von ihrer alltäglichen Wirklichkeit entfernt.

Lernerfolg, Zufriedenheit und bedeutsames Lernen

In Informatik habe ich durch die digi.komp8-Kurse ... dazu gelernt.		
Antworten	Durchschnitt	Gesamt
sehr viel	24%	15
viel	50%	31
etwas	24%	15
wenig	2%	1
Gesamt	100%	62/62

74 % der Schülerinnen und Schüler haben nach ihrer Meinung durch die digi.komp8-Kurse im Informatikunterricht viel oder sehr viel gelernt (Abbildung 12).

Abbildung 13: Einschätzung des Lernzuwachses

Mit meinen Leistungen und Ergebnissen bei den digi.komp8-Kursen bin ich		
Antworten	Durchschnitt	Gesamt
sehr zufrieden	27%	17
zufrieden	68%	42
nicht zufrieden	5%	3
Gesamt	100%	62/62

Da scheint es kaum verwunderlich, dass 95 % der befragten Schülerinnen und Schüler mit ihren Leistungen und Ergebnissen zufrieden oder sehr zufrieden sind (Abbildung 13).

Abbildung 14: Zufriedenheit mit der Leistung

Meine Fähigkeiten im Umgang mit neuen Medien (Hand, Internet, Computer, Programme ...) sind für mein Leben:		
Antworten	Durchschnitt	Gesamt
sehr wichtig	35%	22
wichtig	56%	35
weniger wichtig	6%	4
gar nicht wichtig	2%	1
Gesamt	100%	62/62

Um einen guten Lernfortschritt oder Lernerfolg zu erzielen und Zufriedenheit zu spüren, muss zuerst die Motivation zum Lernen gegeben sein. Ihre Medienkompetenz wird von den Schülerinnen und Schülern zu 92 % als bedeutsam für ihr Leben betrachtet (Abbildung 14).

Abbildung 15: Medienkompetenz und Bedeutsamkeit für das Leben

Abgabeort von Aufgaben, ein Detail

Welchen Abgabeort für die gelösten Aufgaben bevorzugst du?		
Antworten	Durchschnitt	Gesamt
ausgedruckte Lösung	8%	5
Moodle-Kursseite	24%	15
Windows 365 - Outlook (Mail an Lehrerin)	40%	25
Windows 365 - Gruppe (z.B. Informatik 2,3 oder 4)	27%	17
Gesamt	100%	62/62

Abbildung 16: Wo Lernende ihre Aufgaben abgeben wollen

Die anschließende direkte Abgabe bei der Lehrperson. Nur mehr 18 % laden ihre Aufgaben lieber auf der Moodle-Kursseite hoch, was sie bisher gewohnt waren. 22 % bevorzugen als Abgabeort den Gruppenordner auf OneDrive. Die Hälfte der Schülerinnen und Schüler ziehen eine Abgabe über Outlook vor. Im Gespräch begründen Schüler ihre Vorlieben so: Der Ausdruck von Aufgaben erzeugt Papierkram und eine „Zettelwirtschaft“. Das empfinden viele nicht als zeitgemäß. Bei der Abgabe am Moodle-Ordner muss man die Plattform wechseln, weil fast alle Ergebnisse mit Office Online produziert werden. Der Gruppenordner hat den Vorteil, dass man sofort sieht, was die anderen abgegeben haben. Warum die Hälfte Outlook bevorzugen, begründen die Schülerinnen und Schüler damit, dass sie relativ schnell eine Rückmeldung von der Lehrperson erhalten. Bei den vielen positiven Abgaben gab es auch sehr viel Lob. Der Kontakt zur Lehrperson und/oder die positive Verstärkung scheinen für die Schülerinnen und Schüler bedeutsam.

Durch die Einführung von Office Online wurden im Informatikunterricht seit Beginn des heurigen Schuljahrs die meisten fertigen Aufgaben nicht mehr im Moodle-Kursraum abgegeben, sondern zuerst in Office Online über Outlook, später dann am Gruppenordner auf OneDrive. Deshalb war ich daran interessiert, welchen Abgabeort die Schülerinnen und Schüler bevorzugen. Lediglich 10 % bevorzugen einen Ausdruck von gelösten Aufgaben und

10.5 Vorurteile? – ein Genderaspekt

Gender- und Diversitätensensibilität wird als ein Kriterium von Unterrichtsqualität und Gender-Diversitätskompetenz als ein Aspekt von professionellem Handeln angesehen (vgl. www.imst.ac.at/gdn). 30 Schülerinnen und 32 Schüler der 6. bis 8. Schulstufe wurden gebeten, ihre Einstellungen zu den Aussagen in Abbildung 17 kund zu tun. Würden keine Vorurteile gegenüber dem jeweils anderen Geschlecht bestehen, müssten alle Schülerinnen und Schüler die Fragen in Abbildung 17 mit dem Wert 3 beantworten. Im Durchschnitt brächten demnach Mädchen nicht bessere Leistungen als Buben. Bei **Partner- und Gruppenarbeiten** sieht sich durchschnittlich kein Geschlecht dem anderen überlegen. Was die **Lösungsfähigkeit** anbelangt, werden die Mädchen minimal schlechter eingestuft. Die Werte in Abbildung 18 zeigen, dass etwa die Hälfte der Schüler bei den 3 Befragungspunkten den mittleren Wert 3 „weiß nicht“ gewählt hat. Sie sind sich nicht sicher, ob Mädchen oder Buben besser sind. Sieht man sich die Einzelantworten an, zeigt sich, dass auch Mädchen Werte gewählt haben, wo Buben besser abschneiden würden. In den Gesprächen mit den befragten Schülerinnen und Schülern zeigt sich in allen Klassen, dass Mädchen als gewissenhafter und zielstrebig (auch ruhiger) bezeichnet wurden, während die Buben oft als weniger ausdauernd, (auch lauter) bezeichnet wurden. Den Mädchen wurden im Gespräch mehr kommunikative und kreative Fähigkeiten zugewiesen, den Buben eher Fähigkeiten im Handling mit PC und Computerspielen (vgl. JIM- und TIM-Studien). Die Fragebogen-Antworten der Schülerinnen und Schüler dienten als Gesprächsanlass und haben dadurch zur Sensibilisierung in Genderfragen beigetragen.

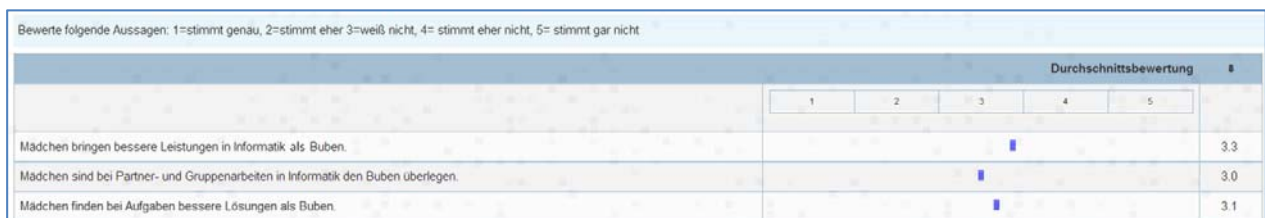


Abbildung 17: Wie empfinden Mädchen und Buben Leistung, Teamfähigkeit und Lösungsbewusstsein ihres/des anderen Geschlechts in Informatik?

Antworten	1	2	3	4	5	Gesamt
Mädchen bringen bessere Leistungen in Informatik als Buben.	3 (5%)	3 (5%)	36 (58%)	10 (16%)	10 (16%)	62
Mädchen sind bei Partner- und Gruppenarbeiten in Informatik den Buben überlegen.	6 (10%)	13 (21%)	27 (44%)	9 (15%)	7 (11%)	62
Mädchen finden bei Aufgaben bessere Lösungen als Buben.	3 (5%)	10 (16%)	32 (52%)	9 (15%)	8 (13%)	62

Abbildung 18: Werte zu Abbildung 17

8.6 Wurden die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Portfolio dargestellt?

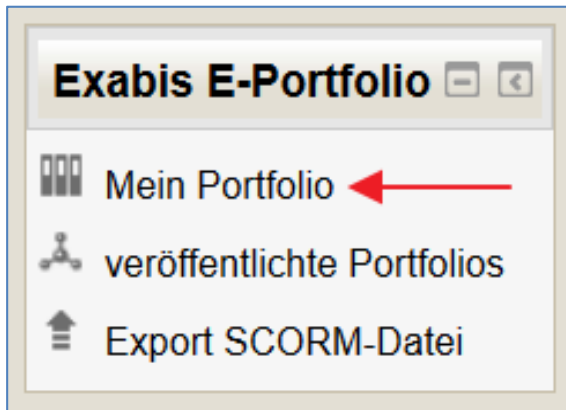


Abbildung 19: Öffnen des Portfolios auf Moodle

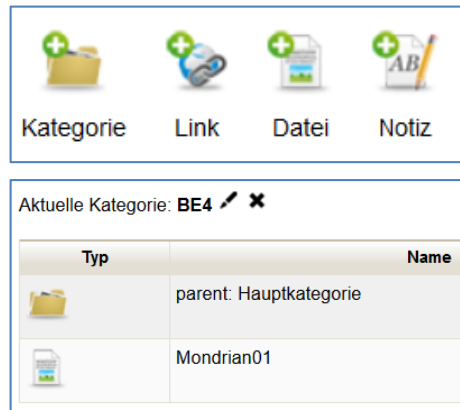


Abbildung 20: Eine Kategorie (z.B. BE) wird angelegt und eine Datei darin hochgeladen.

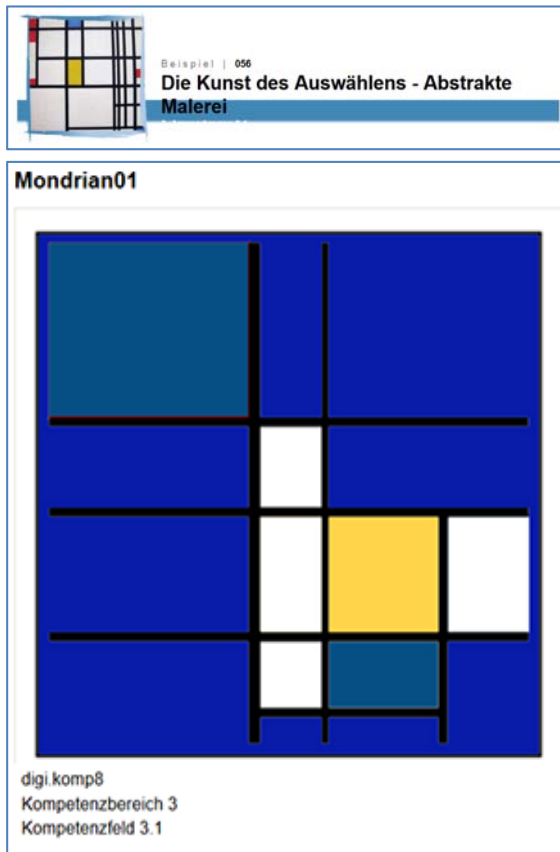


Abbildung 21: Beispiel einer hochgeladenen Schülerarbeit zu digi.komp8-Kurs „Die Kunst des Auswählens“ im Exabis-Portfolio.

Moodle-Exabis (Abbildung 19) eignet sich als Sammel- und Präsentationsort von Arbeiten (z. B. auch für KEL-Gespräche). Die Schülerinnen und Schüler der 6. – 8. Schulstufe können Arbeiten in Moodle-Exabis hochladen. Um auf der Portfolioseite Ordnung zu halten, können sie eine Ordnerstruktur erzeugen (Abbildung 20).

Nach der Durchführung eines Kurses oder einer Unterrichtssequenz können fertige digitale Produkte (Abbildung 21) hochgeladen und auch zu Hause oder Mitschülerinnen und -schülern gezeigt werden.

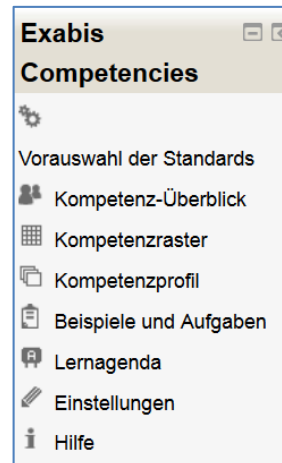


Abbildung 22: Exabis Kompetenzen in Moodle

Sind die Kompetenzen der Informatischen Bildung mit der Aufgabenabgabe in Moodle verknüpft, wird durch die Bestätigung der Lehrperson die Kompetenz (hier z. B. 3.1) auch in „Meine Kompetenzen“ der Schülerin/des Schülers sichtbar (Abbildung 23).

Die Darstellung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im e-Portfolio wurde nur gelegentlich ausprobiert und stellt eine Entwicklungsmöglichkeit für kommende Unterrichtsjahre dar.

Meine Kompetenzen			
Kurs	Erreicht	Gesamt	
digikomp8 Übersicht	61	89	<div style="width: 68%; background-color: green; border: 1px solid black;"></div>

Abbildung 23: Anzeige erreichter Kompetenzen

10.6 Die digitalen Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer

„Der DIGIcheck ist ein Werkzeug für die Weiterentwicklung der eigenen Schule und eine wertvolle Unterstützung im Bereich Qualitätsmanagement.“ <http://www.edugroup.at/bildung/news/detail/digicheck-fuer-lehrer.html>

DIGIcheck misst die

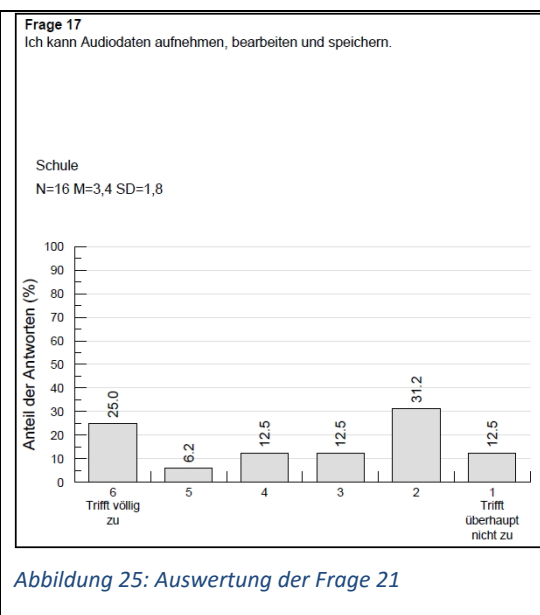
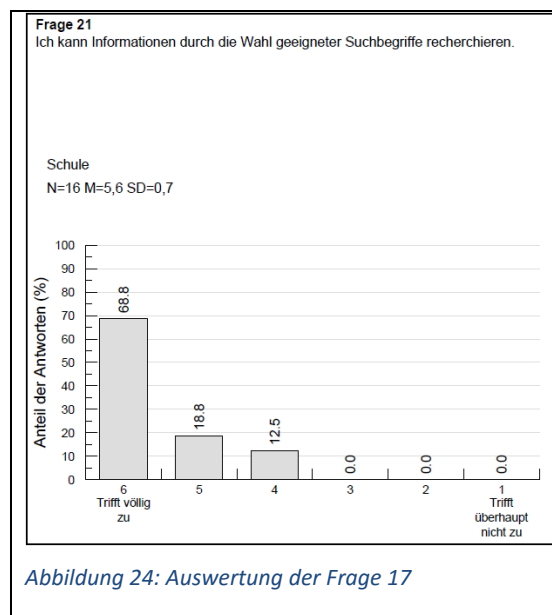
- Anwendungskompetenz
- Didaktische Kompetenz und
- Vernetzungskompetenz

Eine detaillierte Auflistung findet sich auf: http://www.digicheck.at/admin/index.php?page_id=27530696

Nach Absprache mit der Schulleitung und Konferenzbeschluss zur Teilnahme werden die digitalen Kompetenzen in der Lehrerschaft erhoben. Dazu werden durch die Leitung TANs für den Fragebogen angefordert: gerhard@brandhofer.cc. DIGIcheck umfasst 40 Fragen auf der Basis von TPACK (= Technological Pedagogical Content Knowledge). Die Beantwortung dauert ca. 10 – 15 Minuten. Die Fragebögen sind anonymisiert. Jede Lehrperson kann eine individuelle Auswertung abfragen. Das Gesamtergebnis kommt an die Schule.

Von den 18 literarischen Lehrern haben 16 teilgenommen. Die Anzahl der Probanden ist relativ gering, was die Aussage schwächt.

Dennoch lassen sich aus den einzelnen Diagrammen sehr einfach brauchbare Informationen holen. So sieht man, dass Internetrecherche für die Lehrerschaft kein Problem mehr darstellt, während das Aufnehmen, Bearbeiten und Speichern noch geübt werden müsste.



Interessant ist ein Vergleich der Schule mit den Bundeswerten (n= 6263). Die Auswertung der Teilergebnisse zeigt einen höheren Kompetenzwerte bei der Anwendungs-, Didaktischen -, Bewertungs- und Vernetzungskompetenz als der Bundesdurchschnitt (siehe Tabelle unten). Im Bereich des Audio- und Videoeinsatzes besteht noch ein Aufholbedarf, was durch schulinterne oder –übergreifende Fortbildung (SCHILF, SCHÜLF) ausgeglichen werden könnte.

Die Ergebnisse werden in einer Konferenz im Zusammenhang mit dem Schulentwicklungsplan erläutert. Neue Zielvereinbarungen können dadurch getroffen werden.

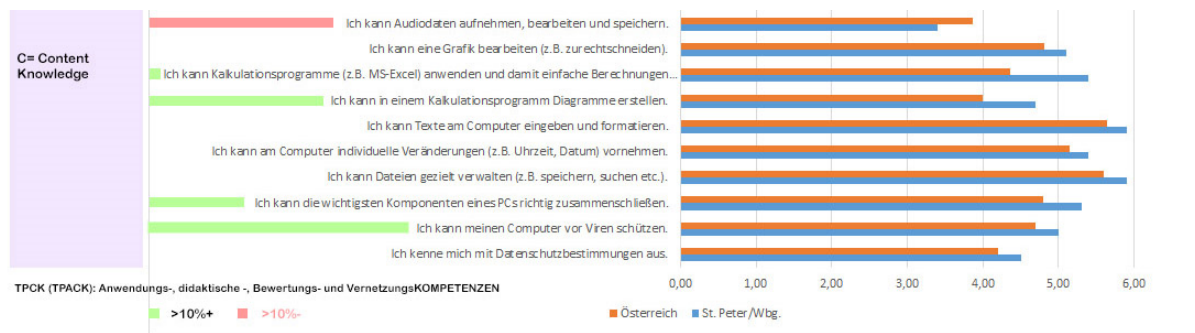


Tabelle 7: Ergebnisse der Schule (blau) im Bereich Content Knowledge im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (rot)

Bei Projektbeginn war eine Wiederholung von DIGIcheck am Ende des Unterrichtjahres geplant, um Unterschiede vor und nach dem Projekt zu messen. Die sehr hohen Kompetenzwerte im Sinne der Schulqualität zeigen keine Notwendigkeit der Wiederholung. Gleichzeitig soll verhindert werden, dass das Kollegium durch zu häufiges „Testen“ überdrüssig wird.

10.7 Die Lehrerinnen und Lehrer der Schule und digi.komp8

Mit Hilfe eines Online-Fragebogens wurde das Kollegium zu digi.komp8 befragt. 14 von 19 literarischen Lehrern haben den Fragebogen beantwortet und rechtzeitig abgegeben.

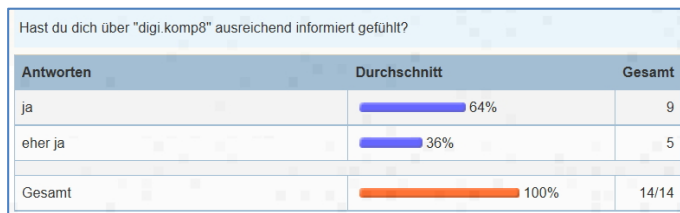


Abbildung 26: Information über digi.komp8

Das Kollegium hat sich gut oder sehr gut über digi.komp8 informiert gefühlt (Abbildung 24).

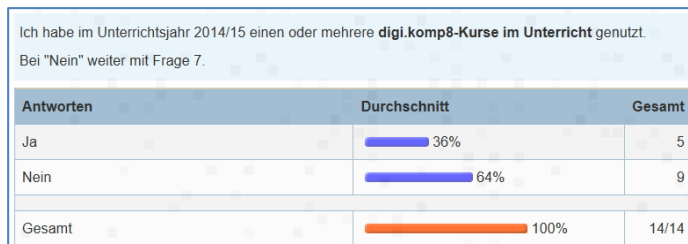


Abbildung 27: Anzahl der Lehrer, die digi.komp8-Kurse durchgeführt haben

7 von 19 Kollegen haben digi.komp8-Kurse durchgeführt (2 haben den Fragebogen nicht abgegeben, vgl. Abbildung 25). Ein Anfang. Auf die Frage, warum jemand keine Kurse durchgeführt habe, wurden Zeitmangel, zu geringe eigene Medienkompetenz, kein passendes Kursangebot (Themen) oder unpassende Fächer (BSP, WE) genannt.

In Deutsch, Geschichte und Sozialkunde, Geographie und Wirtschaftskunde, Biologie, Bildnerische Erziehung und Informatik wurden digi.komp8-Kurse durchgeführt.

Auf die Frage, warum digi.komp8-Kurse im Unterricht eingesetzt wurden, lassen sich folgende Antworten auflisten:

- Kreatives Arbeiten am Computer
- Um ein Thema abzurunden (Abschlusssequenz)
- Gut für fächerübergreifendes Lernen
- Fertig vorbereitete Kurse
- Kurse lassen sich in Moodle importieren
- Kurse für alle Fächer
- Einfaches Handling
- Methodenvielfalt
- Verbesserung der digitalen Kompetenzen
- Motivierende Kurse



Abbildung 28: Erwerb digitaler Kompetenzen ohne digi.komp8

71 % der Lehrerinnen und Lehrer (Abbildung 26) haben auf andere Weise als mit digi.komp8 digitale Kompetenzen vermittelt. Hier wurden (teilweise mehrfach) angeführt:

- Arbeiten mit geogebra
- Arbeiten mit einer Lernplattform
- Internetrecherche, Bildersuche
- Nutzung von Online-Wörterbüchern
- Nutzung von Übungs- und Hausübungsprogrammen
- Mit Tabellenkalkulation arbeiten, Daten lesen und darstellen

- Präsentationsprogramme verwenden
- Das Handy für Videoaufnahmen nutzen
- Bestellen im Internet (Unterrichtsmaterial, über die Lehrperson)
- Textgestaltung und -formatierung

Ich kenne die digitalen Kompetenzen, die die SchülerInnen am Ende der 8. Schulstufe haben sollten.

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
ja	29%	4
eher ja	43%	6
eher nein	29%	4
Gesamt	100%	14/14

Abbildung 29: Digitale Kompetenzen kennen

Ich weiß, wie meine SchülerInnen diese digitalen Kompetenzen in meinen Unterrichtsfächern erwerben können.

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
ja	29%	4
eher ja	21%	3
eher nein	50%	7
Gesamt	100%	14/14

Abbildung 30: Vermittlungskompetenz

Beim Arbeiten mit Online-Kursen (Moodle-Kursen) habe ich technische Probleme (Bedienung, Bewertung von Ergebnissen...).

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
häufig	7%	1
gelegentlich	43%	6
fast nie	29%	4
Ich mache keine Online-Kurse	21%	3
Gesamt	100%	14/14

Abbildung 31: Technische Probleme beim Arbeiten mit Online-Kursen

Beim Arbeiten mit Online-Kursen brauche ich Hilfe.

Antworten	Durchschnitt	Gesamt
häufig	21%	3
gelegentlich	50%	7
fast nie	29%	4
Gesamt	100%	14/14

Abbildung 32: Hilfebedarf bei Online-Kursen

Diese verkürzten Angaben beschreiben nicht immer Kompetenzen im ursprünglichen Sinn.

Deshalb wurden in der nächsten Frage (Abbildung 27) die Kolleginnen und Kollegen gefragt, wie sehr sie wüssten, welche digitalen Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler am Ende der 8. Schulstufe haben sollten. Hier zeigt sich, dass für manche Kolleginnen und Kollegen (29 %) noch ein Aufholbedarf an Wissen diesbezüglich besteht. Die digi.komp8-Fibel wäre hier ein gutes Nachschlagewerk für digitale Kompetenzen und sollte im LehrerInnenzimmer in gedruckter Form zum Nachlesen aufliegen. 100 % müssen hier das Ziel sein!

Bezüglich Vermittlungskompetenz (Abbildung 28) besteht ebenfalls noch Aufholbedarf. Laut DIGIcheck (nach TPACK) liegt die Lehrerschaft an dieser Schule in allen Teilbereichen bei der Vermittlungskompetenz über dem Bundesschnitt, allerdings weiß die Hälfte der Lehrerinnen und Lehrer nicht, wie sie digitale Kompetenzen in ihren Unterrichtsfächern vermitteln können. Ebenfalls 50 % machen vielleicht auch deshalb keine Online-Kurse wie digi.komp8, weil sie häufig oder gelegentlich mit technischen Problemen konfrontiert werden. 71 % brauchen gelegentlich oder häufig Hilfe im Umgang mit Online-Kursen (Abbildung 30).

Bezüglich der letzten Punkte könnten SCHILF und SCHÜLF gute Dienste leisten, ebenso Team-Teaching mit einer digital erfahrenen Lehrperson.

11 OUTCOME

1. Alle Lehrenden und Lernenden haben den Umgang mit dem schuleigenen Office Online erlernt und benutzen es zur Kollaboration.



Abbildung 33: Office Online bietet Tools für die Zusammenarbeit an der Schule.

2. **Schritt-für-Schritt-Anleitung** zur Umsetzung von **digi.komp8** in einer Schule (als PowerPoint-Präsentation im Anhang)



Abbildung 34: Präsentation zur Veranschaulichung des Projekts

3. Auflistung aller digi.komp8-Kurse zum Ausdrucken, Auflegen oder Aushängen für das Kollegium (als Word-Datei im Anhang)

Nr.	Inhalt (Kursname, Aufgabe, Ziel)	Logo	Fächer	B.	Felder	Kl.	EH
1	Wahrzeichen Suche im Internet Informationen über ein Wahrzeichen deiner Wahl und gestalte dann dazu eine Präsentation sowie ein Infoblatt!		BSP E INF R BE EH M SP BU GW ME SL D GS PH mob	1 2 3 4	1.1 2.1 3.1 4.1 5. 1.2 2.2 3.2 4.2 6. 1.3 2.3 3.3 4.3 7. 1.4 2.4 3.4 4.4 8.	5. 6. 7. 8.	2

Abbildung 35: Die Kursübersicht (113 Kurse) stellt den Inhalt in wenigen Worten dar, zeigt das Image des Kurses, zeigt in welchen Fächern (grün) der Kurs eingesetzt werden kann, welche Kompetenzbereiche und -felder abgedeckt werden, für welche Schulstufe der Kurs gedacht ist und wie viele Einheiten dafür vorgesehen werden sollten.

4. Ergebnisse der Fragebögen von Schülerinnen und Schülern/Lehrerinnen und Lehrern (siehe Evaluation)
5. Berichte über das Projekt in Medien (Schulwebsite, Gemeindezeitung, Bezirkszeitung; im Anhang)
6. Exabis-Portfolio-Seiten der Schülerinnen und Schüler (Intranet der Schule)
7. Viele abgeschlossene digi.komp8-Kurse (Intranet der Schule)
8. 15 verliehene digi.komp8-Zertifikate
9. 2 eLectures (Virtuelle PH) zum Thema

12 EMPFEHLUNGEN

- Stellen Sie Materialien und Ergebnisse für das Kollegium transparent auf einem Sammelpunkt zur Verfügung. (hier in Moodle, Abbildung 36)

The screenshot shows a Moodle page titled 'Fragebogen digi.komp8'. It contains several sections:

- Fragebogen digi.komp8**: A section with a document icon and the text 'digi.komp8 LehrerInnen'.
- DIGICHECK Ergebnisse**: A section with three items:
 - A document icon with the text 'Welche Kompetenzen misst DIGICHECK?'.
 - A document icon with the text 'Ergebnisse DIGICHECK detailliert'.
 - A document icon with the text 'Ergebnisse DIGICHECK Zusammenfassung'.
- digi.komp8 Fibel**: A section with the text 'Welche digitale Kompetenzen sollten SchülerInnen am Ende der 8. Schulstufe haben.' and two items:
 - A document icon with the text 'digi.komp8 Fibel'.
 - A document icon with the text 'digi.komp8'.

Abbildung 36: Materialien und Ergebnisse zum Projekt für das Kollegium auf Moodle

- Digitale Kompetenzen können auch außerhalb der digi.komp8-Kurse erworben werden. So erwerben zum Beispiel Schülerinnen und Schüler durch eine PowerPoint-Präsentation bei einem Referat die Kompetenz 3.1 (3.1/47 *Ich kann Dokumente und Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten gestalten.*). Lassen Sie auch solche Kompetenzen auf dem Kompetenzraster der Schüler bestätigen.
- Günstig erscheint es, wenn eine Lehrperson pro Klasse für die Bestätigung der Kompetenzen „hauptverantwortlich“ ist. Die hauptverantwortliche Person erinnert die Kolleginnen und Kollegen bzw. Schülerinnen und Schüler immer wieder auf das Eintragen in das Kompetenzraster. Diese Aufgabe könnte auch von verantwortungsvollen Schülerinnen oder Schülern übernommen werden.
- Würde man die Kurse downloaden und mit Exabis auf Moodle verknüpfen, würde nach der Abgabe und Bewertung eines Kursergebnisses die Kompetenz im Exabis-Portfolio aufscheinen.
- Sammeln Sie Best-Practice-Beispiele zur Wiederverwendung. Das erspart im Folgejahr Zeit und Nerven.
- Agieren Sie bei der Durchführung von digi.komp8-Kursen als Coach und führen Sie ein Helfersystem ein. So gewinnen Sie in diesen Unterrichtssequenzen Zeit zum Lösen technischer, organisatorischer und pädagogischer Probleme.

13 VERBREITUNG

	 kompetenzen_kuruebersicht.docx
	 eLecture20150315.pptx
	artikel_tipps_rohrbach.pdf artikel_gemeindezeitung.pdf http://nms-st-peter.eduhi.at (Schuljahr 2014/15)

- E-Lecture Lehrerfortbildung/Schilf IMST-Tag (März) Startup bei der IMST-Tagung (Sept.)
 E-Education-Tagung .E-Learning-Didaktik-Tagung KidZ-Symposium E-Learning meets Learndesign
 eLSA-Netzwerk ELC-Netzwerk ENIS-Netzwerk KidZ-Netzwerk

14 LITERATURVERZEICHNIS

SCHÜTZ Eva, NOVA August (2014). *Die Fibel. Den digi.komp8-Kompetenzkatalog verstehen und vertiefen.*
http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Digitale_Kompetenzen/Website/Dat-eien/20140321_digikomp8_Fibel_final.pdf [19.02.2015]

PUNYA Mishra, KOEHLER Matthew (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. In: Teachers College (Hrsg.): Teachers College Record, Volume 108, Nr. 8, Juni 2006. New York: Columbia University, S. 1017

DIGICHECK.at (2013). BMUK http://www.digicheck.at/images/bbs/infoschreiben_digicheck_detailliert.pdf [19.02.2015]

RIEPL Andreas. exabis & Moodle <http://www.edumoodle.at/moodle/mod/book/view.php?id=8247> [20.02.2015]

15 ANHANG

	 kompetenzen_kuruebersicht.docx
	 eLecture20150315.pptx
	artikel_tipps_rohrbach.pdf artikel_gemeindezeitung.pdf