



IMST – Innovationen machen Schulen Top
Themenprogramm „E-Learning & E-Teaching“

DER WEG IST DAS ZIEL – DER EINSATZ MODERNER TECHNOLOGIEN IN DER GRUNDSCHULE ALS UNTERRICHTSPLANUNG

ID 154

Rahmenprojekt, zu dem folgende Einzelprojekte gehören:

ID 361, ID 325, ID 344, ID 329, ID 324

Projektkoordinatorin:

VD Anna Krizan

Projektmitarbeiterinnen:

Ruth Amon, Mag. Karin Gilan, Bed Gabriele Hartig,

Franziska Ruttmann, Tina Wilson

Volksschule Unterwaltersdorf, Volksschule Sollenau, Volksschule Leobersdorf,

Praxisvolksschule der PH NÖ

Leobersdorf, Juli 2011

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	3
1. Allgemeine Daten.....	4
1.a Daten zum Projekt.....	4
1.b Kontaktdaten.....	5
2. Ausgangssituation	6
3. Ziele des Projekts	7
4. Module des Projekts	9
5. Projektverlauf	10
6. Schwierigkeiten.....	11
7. Aus fachdidaktischer Sicht.....	11
8. Gender-Aspekte	13
9. Evaluation und Reflexion.....	14
10. Outcome	15
11. Empfehlungen.....	15
12. Verbreitung.....	16
13. Literaturverzeichnis.....	18

Abstract

Der Einsatz der modernen Technologien bietet in der Grundschule für den selbstständigen Wissenserwerb, für motiviertes und nachhaltiges Lernen und Üben, für einen standardsbezogenen Unterricht und Kompetenzaufbau und für das kooperative Arbeiten in allen Fächern und für alle Schultypen ein weites Betätigungsfeld.

Die modernen Technologien sollen keine „Fremdkörper“ im Unterricht sein, sondern integrierte Medien zur Förderung der Motivation, der Individualisierung, der Lernbereitschaft, des standardsbezogenen Kompetenzaufbaus, der Nachhaltigkeit des Lernens, aber auch der Kommunikation.

Durch die Individualisierungsmöglichkeiten, die der Einsatz der modernen Technologien bietet, und das multimediale, standardsorientierte und nachhaltige Lernen sollen die Motivation und Lernbereitschaft der SchülerInnen und damit verbunden der Lernerfolg wie auch die Kenntnisse in den einzelnen Kompetenzbereichen und die Freude der Lehrenden an ihrer Arbeit gesteigert werden.

Der Einsatz von Lernplattformen ermöglicht den Lehrenden auf den individuellen Wissensstand der Lernenden einzugehen und für jede SchülerIn entsprechende Aufgaben zu erstellen. Weiters verändert die Verwendung einer Lernplattform die Unterrichtsarbeit. Sie bringt zwar eine Intensivierung der Vorbereitungsarbeit mit sich, ermöglicht aber eine stressfreiere Begegnung mit den einzelnen Lernenden im Unterricht.

Durch Berichte über das Erproben und Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten des Computers und der Lernplattform „Virtuelles Klassenzimmer“ im standardsorientierten Unterricht und beim Kompetenzaufbau sollen skeptische Lehrende ermutigt werden, die neuen Technologien im eigenen Unterricht zu verwenden.

Durch den Einsatz der modernen Technologien im kompetenzorientierten Unterricht konnte die Lernbereitschaft der SchülerInnen und das Interesse am Wissenserwerb enorm gesteigert werden. Die Unterrichts- und die Planungsarbeit der LehrerInnen wurde durch das multimediale Arbeiten positiv beeinflusst. Durch die „multimediale Öffnung“ des Lehrens und Lernens konnte das Lernangebot und die Qualität des Unterrichts ebenfalls verbessert werden.

Es ist zu empfehlen – egal in welchem Unterrichtsgegenstand und in welcher Schultype – den SchülerInnen die kreative Arbeit und Problemlösung am Computer zu ermöglichen, da auch leistungsschwächere Kinder zu guten Ergebnissen kommen können. Für die in der Arbeit mit dem PC fortgeschrittenen SchülerInnen bietet der Einsatz der modernen Technologien die Möglichkeit des individuellen Lernens mit höherem Schwierigkeitsgrad, da die Lernenden die Möglichkeit haben, in Eigenverantwortung entsprechende Beispiele zu wählen und die Lerninhalte selbst zu steuern.

Mit Hilfe von Berichten und Präsentationen sollen die Erfahrungswerte des Unterrichtens mit den neuen Technologien an interessierte KollegInnen weitergegeben werden.

"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.a Daten zum Projekt

Projekt-ID	154	
Projekttitel (= Titel im Antrag)	Der Weg ist das Ziel – Der Einsatz moderner Technologien in der Grundschule als Unterrichtsplanung	
Kurztitel	Der Weg ist das Ziel	
ev. Web-Adresse	vsleo@vsleobersdorf.at	
ProjektkoordinatorIn und Schule	VD Anna Krizan	VS Leobersdorf

Weitere beteiligte Lehrer -Innen und Schulen	Ruth Amon, Dipl.- Päd. VOL Tina Wilson, Dipl. Päd. VL Karin Gilan, Mag. VOL Gabriele Hartig, Dipl. Päd. VOL, BEd Franziska Ruttmann, Dipl. Päd. VOL	VS Leobersdorf VS Leobersdorf VS Unterwaltersdorf VS Sollenau PVS, PH NÖ, Baden
Schultyp	Pädagogische Hochschule/Volksschulen	
Beteiligte Klassen (Schulstufen)	1. – 4. Schulstufe	
Beteiligte Fächer	Mathematik, Deutsch/Lesen, Sachunterricht, Informatik	
Angesprochene Unterrichtsthemen	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der Förderung von standardsbezogenem und nachhaltigem Lernen mit Unterstützung moderner Technologien im Unterricht der Grundschule • Mathematische und geometrische Aufgabenbereiche computerunterstützt nachhaltig erschließen • Kompetenzaufbauim Mathematikunterricht • Unterstützender und motivierender Einsatz des Computers im Sachunterricht • Individualisierungs- und Differenzierungsmöglichkeiten durch die Arbeit am PC • Arbeiten mit einer Lernplattform 	

1.b Kontaktdaten

Beteiligte Schule(n) - jeweils - Name	VS Leobersdorf
- Post-Adresse	2544 Leobersdorf, Rathausplatz 3
- Web-Adresse	www.vsleobersdorf.at
- Schulkenziffer	396421
- Name des/der Direktors/in	VD Anna Krizan
Kontaktperson - Name	Anna Krizan
- E-Mail-Adresse	Anna.Krizan@aon.at
- Post-Adresse (Privat oder Schule)	2544 Leobersdorf, Franz Maiergasse 12
- ev. Telefonnummer	0664/5024024

2. Ausgangssituation

Im Projektjahr 2009/10 wurde der Einfluss der neuen Medien auf die Motivations-, Förder- und Individualisierungsmöglichkeiten im Regelunterricht der Grundschule beforscht und evaluiert.

Es wurde versucht, den Einsatz der neuen Technologien im Unterricht und auch außerhalb der Schule für lernbezogene Aktivitäten zu ermöglichen und zu forcieren.

Die Beforschung des Einflusses der modernen Technologien auf den Erwerb von Lernkompetenzen in allen Teilbereichen des Gesamtunterrichts rückten immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses. Ein weiterer Schwerpunkt der Projektarbeit war das Arbeiten mit und das „Befüllen“ der Lernplattform „Virtuelles Klassenzimmer“.

Die Auswirkungen des multimedialen Unterrichts auf das kindliche Denken, auf die Arbeitshaltung und auf die Nachhaltigkeit des Lernens wurde im Schuljahr 2010 / 2011 ebenfalls beforscht und evaluiert werden.

Die positiven Rückmeldungen in Bezug auf die Motivations-, Förder- und Individualisierungsmöglichkeiten durch den Computereinsatz in der Grundschule haben eine Ausrichtung der Forschungsarbeit in Richtung Bildungsstandards und Arbeit mit einer Lernplattform forciert.

3. Ziele des Projekts

Aus den Zielsetzungen des Rahmenprojekts ergaben sich für die Einzelprojekte jeweils unterschiedliche Schwerpunkte als Themenfelder:

- **Computerunterstütztes** Modellieren, Operieren, Problemlösen und Kommunizieren im **Mathematikunterricht** der Grundschule unter Berücksichtigung der standardsgemäßen mathematischen Kompetenzen
- Standardsbezogener **Kompetenzaufbau** im **Deutschunterricht** der Grundschule, sowie Wissenserwerb und Wissenserweiterung von diversen Themen im Gesamtunterricht der Volksschule mit Unterstützung des Computers
- Aufbau und Förderung der mathematischen Kompetenzen durch **multimediales Lernen** in der 1. Klasse der Grundschule
- Erprobung des Lehrplanentwurfes und Einsetzen der Lernplattform im **Informatikunterricht** der Grundschule
- **Technologieunterstützter** bzw. multimedialer Kompetenzaufbau im Sachunterricht der 3. Schulstufe der Grundschule

Ziele auf SchülerInnenebene

- ✚ Der Einsatz modernen Medien bietet den Lernenden die Möglichkeit, ihr individuelles Wissen und Können, ihre eigenen Ideen und Problemlösungsvorschläge im eigenen Tempo aktiv in den Lernprozess einbringen. Dadurch sollen die Lernmotivation, die standardsgemäßen Lernkompetenzen, aber auch eine positive lustbetonte Einstellung zum Lernen entwickelt, gefördert und verbessert werden und so nachhaltiges Lernen ermöglichen.
- ✚ Die soziale Kompetenz soll durch gegenseitiges Helfen, dem gemeinsamen Lösen von Aufgaben, aber auch durch gegenseitiges Motivieren und voneinander Lernen gefördert werden.
- ✚ Die Lernenden sollen durch die vertiefende Auseinandersetzung mit dem Computer, durch die Verwendung von Lernprogrammen und durch die computerunterstützte Arbeit erfahren, wie man effizienter und auf eigenen Wegen Kompetenzen und Wissen erwerben kann.
- ✚ Den Schüler/innen soll durch das Erstellen und Herstellen von themengerechten Medien ermöglicht werden, sich aktiv in das Unterrichtsgeschehen einbringen zu können. Dieses bewusste Miteinander bildet die Basis für möglichst effizientes und lustbetontes Lehren und Lernen.
- ✚ Durch die „Öffnung“ des Lernens sollen die Kinder eigene Erfahrungen im Umgang mit einer Lernplattform machen können.

Ziele auf LehrerInnenebene

- ✚ Den Lehrenden soll durch die Projektarbeit bewusst gemacht werden, dass der Einsatz multimedialer Arbeitsmittel im Unterricht der Grundschule die Lernenden unterstützen, motivieren und fördern soll.
- ✚ Die Vielfältigkeit, die die modernen Technologien bieten, soll die Freude am selbstständigen Lernen, am Wissenserwerb und Problemlöseverhalten wecken und den Aufbau von standardsgemäßen Kompetenzen fördern.
Weiters soll für die Lehrenden die unterstützende Funktion der modernen Technologien in den Vordergrund gerückt werden, die durch den zielorientierten Einsatz beim Aufbau von standardsgemäßen Kompetenzen, bei der Wissenserweiterung, aber auch bei der Anwendung des Gelernten erzielt werden kann.
- ✚ Durch die Möglichkeiten des raschen Feedbacks sind der Wissensstand und die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sehr gut überschaubar und bei Fehlern können sofort individuelle Hilfsmaßnahmen gesetzt werden.
- ✚ Die Lehrenden sollen sich mit der Organisation des Unterrichts in einer computerunterstützten Lernumgebung auseinandersetzen und Erfahrungen im Hinblick auf Individualisierungs-

Erarbeitungs- und Motivationsmöglichkeiten für den Erwerb von Kompetenzen in allen Bereichen des Unterrichts durch den Einsatz des Computers sammeln.

- + Das Erstellen und Herstellen von themengerechten Medien soll ein möglichst effizientes und lustbetontes Lehren und Lernen ermöglichen.
- + Die Verwendung von Lernplattformen soll die Kommunikationsmöglichkeiten zwischen den Lehrenden und Lernenden erleichtern und vereinfachen.

4. Module des Projekts

Module	Zeitraumen
Modul 1	Oktober
Modul 2	November, Dezember
Modul 3	Januar, Februar, März, April
Modul 4	Mai, Juni,
Modul 5	Juni, Juli

Zeitplan

Modul 1 - Oktober

- ✚ Motivations- und Individualisierungsmaßnahmen im Unterricht durch den Einsatz multimedialer Technologien
- ✚ Möglichkeiten der bewussten Einbeziehung der Bildungsstandards in das Unterrichtsgeschehen
- ✚ Besprechung von Evaluationsmöglichkeiten
- ✚ Ausarbeitung eines Fragebogens für Projektteilnehmerinnen, Schüler/innen und Eltern
- ✚ Beratungsgespräche
- ✚ Erhebung des IST-Standes

Modul 2 - November/Dezember

- ✚ Bewusster Einsatz moderner Technologien für Motivations- und Individualisierungsmöglichkeiten, beim kompetenzorientierten Arbeiten
- ✚ Beforschung der Einstellung der Lehrer/innen zu Lernplattformen
- ✚ Auswertung der Ergebnisse
- ✚ Erfahrungsaustausch der Projektteilnehmerinnen
- ✚ Beratung für die Ausarbeitung des Zwischenberichtes
- ✚ Vorarbeiten für den Zwischenbericht

Modul 3 - Januar/Februar/März/April

- ✚ Ausarbeitung eines Fragebogens über die Projektarbeit
- ✚ Durchführung der Befragung
- ✚ Gemeinsame Durchführung der Evaluation
- ✚ Besprechen von PR-Maßnahmen
- ✚ Beratungsgespräche und Schulbesuche
- ✚ Vorarbeiten für den Projektberichtt

Modul 4 - Mai - Juni 2011

- ✚ Evaluierung der Projektergebnisse
- ✚ Beratungsgespräche bezüglich Endbericht
- ✚ Präsentationen
- ✚ Besprechen von Verbreitungsmöglichkeiten
- ✚ Veröffentlichung von Artikeln

Modul 5 - Juni - Juli 2011

- ✚ Zusammenfassende Gespräche über die Projektergebnisse
- ✚ Ausarbeitung des Endberichtes
- ✚ Ausarbeitung von Verbreitungsmöglichkeiten: Präsentationen im Kollegium

5. Projektverlauf

Oktober 2010	MODUL 1				
November 2010		MODUL 2			
Dezember 2010		MODUL 2			
Jänner 2011			MODUL 3		
Februar 2011			MODUL 3		
März 2011			MODUL 3		
April 2011			MODUL 3		
Mai 2011				MODUL 4	
Juni 2011				MODUL 4	MODUL 5
Juli 2011					MODUL 5

6. Schwierigkeiten

- Terminprobleme bzw. Terminkollisionen durch die vielseitigen Aufgabenbereiche der Projektkoordinatorin, aber auch der einzelnen Projektteilnehmerinnen
- Hardware-Probleme, Probleme mit dem Internet

Auf die Erreichung der einzelnen Projektziele hatten diese Schwierigkeiten keinen besonderen Einfluss.

7. Aus fachdidaktischer Sicht

Sind Kollegen/innen auf das Projekt aufmerksam gemacht worden?

Ein beachtlicher Teil von Kolleg/innen wurde durch Präsentationen, Berichte und in Konferenzen auf das Projekt und in weiterer Folge auf die Möglichkeiten, die der Einsatz der modernen Technologien für den Unterricht bietet, aufmerksam gemacht.

Hat der Einsatz von digitalen Medien den Unterricht oder die Unterrichtsplanung geändert?

Der PC-Einsatz trug wesentlich zur Individualisierung, Differenzierung und Förderung im Unterricht bei. Die Planung eines multimedialen Unterrichts bedingt einen deutlichen Mehraufwand, da man sich im Vorfeld mit den Inhalten der Lernprogramme auseinandersetzen muss, um sie sinnvoll einsetzen zu können. Diesen Mehraufwand wiegt aber das stressfreiere Arbeiten im offenen Unterricht voll und ganz auf, da der Lehrende/die Lehrende wesentlich mehr Zeit für individuellen Unterricht, für personenbezogenes Unterstützen, für die Fragen und Probleme der einzelnen Lernenden hat.

8. Gender-Aspekte

- + Mädchen und Jungen nähern sich dem Computer/neuen Medien auf verschiedene Weise, was auch zu unterschiedlichen Lernerfolgen führt.
- + Obwohl Gender-Aspekte in dieser Altersgruppe (8 – 10 Jahre) noch keine so bedeutende Rolle spielen, müssen Schülerinnen und Schüler in ihren jeweils geschlechtsspezifischen Technik- und Computererfahrungen wahrgenommen und unterstützt werden, ohne sie auf- oder abzuwerten.
- + Es ist darauf zu achten, dass Knaben und Mädchen die gleiche Zeit am Computer zum Arbeiten verbringen können.
- + Der geschlechterspezifische Unterschied machte sich in der Arbeitshaltung bemerkbar.
- + Es wurde in den meisten Fällen zur Selbstverständlichkeit, dass immer wieder ein Mädchen und ein Junge gemeinsam am PC arbeiteten. Im Laufe des Schuljahres kristallisierte sich aber heraus, dass die Knaben lieber miteinander arbeiteten und die Mädchen eher bereit sind, schwächeren Mitschüler/innen zu helfen.
- + Bei den Arbeitsanweisungen wurde auf gendergerechte Formulierungen geachtet.
- + Bei allen Kindern – ohne geschlechtliche Unterscheidung - war der enorme Arbeitseinsatz, die große Freude und Motivation beim multimedialen Arbeiten spürbar.

Folgende genderspezifische Aspekte wurde mit Unterstützung von Gender-Expertinnen bei der Arbeit mit dem Computer besonders berücksichtigt:

- Abwertende Verhaltensweisen von technisch interessierten und computererfahrenen Schüler/innen wurden nicht toleriert bzw. diesen sofort entgegengesteuert.
- Es wurde versucht, die Identität der Knaben und Mädchen zu fördern und zu stärken.
- Es wurde darauf geachtet, dass Burschen und Mädchen kreativ mit dem Computer umgehen lernen und einander geschlechtsunabhängig unterstützen.
- „PC-Fachleute: Ein Mädchen bzw. ein Junge wurde jeweils für einen Zeitraum zur Expertin bzw. zum Experten bestimmt. Sie mussten zuerst gefragt werden, wenn Probleme, Unklarheiten oder Unsicherheiten am PC auftraten – erst danach durfte die Lehrkraft gefragt werden.“ – Endbericht 2010/11 von Franziska Ruttmann; Seite 15
- Rücksichtnahme bei Aufgabenbeispielen auf die Geschlechterrolle wurde forciert.

9. Evaluation und Reflexion

- Die multimedialen Technologien werden immer öfter im Regelunterricht der Grundschule für die Unterrichtsarbeit herangezogen. Dadurch konnten die Unterrichtsqualität, das standardsbezogene Lehren und das nachhaltige Lernen deutlich verbessert werden.
- Die ausgezeichnete Zusammenarbeit, die gute Möglichkeit des Informationsaustausches, das Erkennen des positiven Einflusses der Bildungsstandards auf das Unterrichtsgeschehen, die Freude am gemeinsamen Schaffen und die Möglichkeit, die geleistete Arbeit zu präsentieren, haben sehr wesentlich zur Steigerung der Kooperationsbereitschaft zwischen den Lehrenden und auch Lernenden beigetragen.

10. Outcome

- Modell für andere Fächer und Schultypen

Der Einsatz der modernen Technologien bietet in der Grundschule für den selbstständigen Wissenserwerb, für motiviertes und nachhaltiges Lernen und Üben, für einen standardsbezogenen Unterricht und Kompetenzaufbau und für das kooperative Arbeiten ein weites Betätigungsfeld.

- Nachhaltige Wirkung für den Gesamtunterricht

Durch die Individualisierungsmöglichkeiten, die der Einsatz der modernen Technologien bietet, und das multimediale, standardsorientierte und nachhaltige Lernen sollen die Motivation und Lernbereitschaft der Schüler/innen und damit verbunden der Lernerfolg wie auch die Kenntnisse in den einzelnen Kompetenzbereichen und die Freude der Lehrenden an ihrer Arbeit gesteigert werden.

- Einsatz von Lernplattformen

Der Einsatz von Lernplattformen ermöglicht den Lehrenden auf den individuellen Wissensstand der Lernenden einzugehen und für jeden Schüler/jede Schülerin entsprechende Aufgaben zu erstellen. Weiters verändert die Verwendung einer Lernplattform die Unterrichtsarbeit. Sie bringt zwar eine Intensivierung der Vorbereitungsarbeit mit sich, ermöglicht aber eine stressfreiere Begegnung mit den einzelnen Lernenden im Unterricht.

11. Empfehlungen

Es fiel auf, dass der Einsatz moderner Technologien im kompetenzorientierten Unterricht die Lernbereitschaft der Schüler/innen und das Interesse am Wissenserwerb enorm steigerte. Die Unterrichts- und die Planungsarbeit der Lehrer/innen wurde positiv beeinflusst. Im „offenen Unterricht“ konnte das Lernangebot und die Qualität des Unterrichts durch die neuen Technologien ebenfalls erhöht werden

Die modernen Technologien sollen kein „Neuland“ im Unterricht, sondern integrierte Medien zur Förderung der Motivation, der Individualisierung und der Lernbereitschaft sein. Die Nachhaltigkeit des Lernens, der standardsbezogenen Kompetenzaufbau, und die Kommunikation über das Er- bzw. Gelernte können durch die modernen Medien leichter evaluiert werden.

Durch Berichte über das Erproben und Evaluieren der Einsatzmöglichkeiten des Computers und der Lernplattform „Virtuelles Klassenzimmer“ im standardsorientierten Unterricht und beim Kompetenzaufbau sollen skeptische Lehrende ermutigt werden, die neuen Technologien im eigenen Unterricht zu verwenden.

Es ist zu empfehlen – egal in welchem Unterrichtsgegenstand und in welcher Schultype – den Schüler/innen die kreative Arbeit und Problemlösung am Computer zu ermöglichen, da auch leistungsschwächere Kinder zu guten Ergebnissen kommen können. Für die in der Arbeit mit dem PC fortgeschrittenen Schüler/innen bietet der Einsatz der modernen Technologien die Möglichkeit des individuellen Lernens mit höherem Schwierigkeitsgrad, da die Lernenden die Möglichkeit haben, in Eigenverantwortung entsprechende Beispiele zu wählen und die Lerninhalte selbst zu steuern.

Mit Hilfe von Berichten und Präsentationen sollen die Erfahrungswerte des Unterrichtens mit den neuen Technologien an interessierte Kolleg/innen weitergegeben werden.

12. Verbreitung

- Das Verbundprojekt/Die Einzelprojekte wurde/wurden sowohl im Klassen- als auch im Schulforum den Eltern und Kolleginnen und Kollegen vorgestellt.
- In pädagogischen Konferenzen wurden die Projekte vorgestellt und Berichte über die Fortschritte und Änderungen abgegeben.
- Am Elternsprechtag wurden Plakate und Flyer von einzelnen Projekten aufgehängt und aufgelegt.
- Die Eltern der zukünftigen Volksschulkinder wurden am Tag des Schuleinschreibefestes mittels Plakaten und Flyern über die Projektarbeit informiert.
- Bei einem Elternabend wurde interessierten Eltern die Arbeit mit der Lernplattform mittels einer Präsentation vorgestellt. Die Kinder hatten die Möglichkeit ihre erworbenen Kompetenzen den Eltern zu zeigen.
- Beim Schulfest am 17. Juni 2011 konnten sich alle Eltern über die Projekte und Ergebnisse informieren.

Es wurde bereits ein neues Verbundprojekt mit fünf Einzelprojekten eingereicht, das in gewisser Weise eine Fortsetzung des durchgeführten Projektverbundes darstellt, aber auf neue Arbeitsbereiche, nämlich auf den Kompetenzaufbau durch multisensorische Sprachförderung, auf den multimedialen Kompetenzaufbau im Gegenstand Fremdsprachliche Vorschulung Englisch, das „Virtuelle Klassenzimmer“ für Schulanfänger - die Jahresarbeit in der 1. Klasse der Volksschule, sowie die Erprobung des „Virtuellen Klassenzimmers“ – Jahresarbeit in der 3. Klasse ausgedehnt wird.

13. Literaturverzeichnis

http://www.bmukk.gv.at/medienpool/15545/leitfaden_bakip_09.pdf

<http://www.bifie.at/bildungsstandards>

Handbuch: BIFIE – Bildungsstandards in Österreich

<http://www.gender.schule.at/index.php>

<http://www.bildungsserver.com/>

<http://www.epict.at>

bm:uk → e-Skills für EPICT: Computer-Basiskompetenzen für Lehrende

Christian Schrack, Günther Schwarz, Thomas Narosy - Individualisieren lernen: neues Lernen in heterogenen Lerngemeinschaften mit E-Learning; Oktober 2010