



Lernarrangement «analog + digital»

Handreichung für Lehrpersonen



PH ^{SG}

Regionales Didaktisches Zentrum
RDZ Rorschach

Impressum
RDZ Rorschach, Müller-Friedbergstrasse 34. 9400 Rorschach
Telefon +41 71 858 71 63, rdzrorschach@phsg.ch, www.phsg.ch/rdz
Redaktion: RDZ
Fotos: Bildmaterial RDZ Rorschach, Wattwil, Manuel Garzi
Auflage: 250 Exemplare
© PHSG Februar 2020

Inhalt

Einleitung	4
Analoge und Digitale Welten	5
Das Lernarrangement	7
Informationen zum Besuch	9
Lernort Regionale Didaktische Zentren (RDZ)	12
Kompetenzorientiertes Lernen in den RDZ	14





Bild: RDZ Rorschach

Einleitung

«Der Segen der Welt ist gebildete Menschlichkeit.» Johann Heinrich Pestalozzi

Führst du eine analoge oder eine digitale Agenda? Programmierst du den Steamer, um das vorgefertigte Mittagessen zu wärmen oder kochst du vor Ort und von Hand? Schreibst du Karten aus den Ferien oder nutzt du dafür einen Chat oder soziale Netzwerke? Spielst du Schach mit dem Computer oder am Brett mit einem Gegenüber? ...

Die Welt wird zunehmend digital. Unser Alltag ist geprägt von digitalen Medien und Geräten. Technische Errungenschaften haben grossen Einfluss auf unsere Gesellschaft. Täglich pendeln wir zwischen den zwei Welten, der digitalen oder analogen, hin und her. Auch die Schülerinnen und Schüler erleben sich als selbstverständlichen Teil einer von Computern durchdrungenen Wirklichkeit. Doch mehr und mehr verschwimmen die Grenzen zwischen wirklich und unwirklich, haben wir Mühe zu unterscheiden, was «real ist» und was künstlich von 'Maschinen' erschaffen wurde.

Als gebildete Menschen und noch viel mehr als Menschen, die an der Bildung von andern mitwirken, müssen wir uns in der digitalen Welt auskennen, mündig handeln und unverwechselbar menschlich bleiben.

Im neuen Lernarrangement zum Fach Informatik können die Kinder und Jugendlichen durch aktives Ausprobieren die Welt der analogen und digitalen Medien erproben. So lernen sie das Funktionsprinzip von Geräten verstehen, die sie täglich verwenden. Technisches Verständnis, handwerkliche Fertigkeiten und kreatives Problemlösen werden dabei ebenso wie Kooperationsfähigkeit und Selbstverantwortung erarbeitet und geübt. Sie begegnen folgenden Themen (vgl. Kp.3):

- Wie funktionieren Computer (Informatiksysteme)?
- Programmieren (Algorithmen)
- Sortieren, Ordnen und Automatisieren / Binärsystem (Datenstrukturen)
- Analog und digital spielen (Zyklus 1/2)
- Technik verstehen / Technik basteln (Zyklus 2/3, Phase 2)

Analoge und digitale Welten

Leitmedienwechsel

Die Einführung der Sprache konstituierte die Stammesgesellschaft, die Einführung der Schrift die antike Hochkultur, der Buchdruck die moderne Gesellschaft und die neuen Medien die Informationsgesellschaft. Jede Kulturtechnik spielte in der Menschheitsgeschichte eine entscheidende Rolle. Doebeli B. 1 meint dazu treffend: «Wir haben es mit nichts Geringerem zu tun als mit der Vermutung, dass die Einführung des Computers für die Gesellschaft ebenso dramatische Folgen hat wie zuvor die Einführung der Sprache, der Schrift und des Buchdrucks.» Dieser Leitmedienwechsel stellt die Schule vor grosse Herausforderungen: Welche Kompetenzen benötigen Schülerinnen und Schüler in einer digitalisierten und zunehmend automatisierten Welt?

Mediennutzung

Die JAMES-Studie 2018 2 zeigt, dass Netflix, Spotify & Co. bei den 12- bis 19-jährigen Jugendlichen in der Schweiz den Ton angeben. Dank Flatrate-Streaming hat über die Hälfte beinahe unbegrenzt Zugriff auf Filme, Musik oder Games. Die Kommunikation läuft vor allem über das Smartphone per Instagram, WhatsApp oder Snapchat. Facebook wird nur noch von einem Fünftel der Jugendlichen regelmässig genutzt (Tendenz sinkend). Wie aber aus der U25-Studie «Generation Internet» 3 hervorgeht, fürchten sich 41 Prozent der Jugendlichen und jungen Erwachsenen vor einer komplett digitalen Zukunft. Die Zahl im Vergleich zur Vorgängerstudie von 2014 hat sich dabei fast verdoppelt.

Die MIKE-Studie 4 untersucht repräsentativ das Mediennutzungsverhalten von Primarschülerinnen und Primarschülern in der Schweiz. Die aktuellste Studie 2017 zeigt, dass Kinder in der Schweiz Smartphones und Tablets zwar rege nutzen, aber lieber draussen spielen, Sport machen oder Freunde treffen.

Aufhorchen lassen aber folgende Zahlen:

- 34% besitzen ein Tablet
- 13% der MS-SuS haben sich online belästigt gefühlt
- 48% besitzen ein Smartphone
- 35% nutzen Smartphone mind. 1x pro Woche zur Schlafenszeit
- 34% gamen täglich oder fast täglich (Jungen signifikant mehr)

YouTube ist noch vor WhatsApp, Instagram und Snapchat die beliebteste App.

Digital Natives

Ebenfalls überrascht die Häufigkeit der genutzten Plattformen bereits im Primarschulalter. Der Begriff «Digital Native» suggeriert oft automatisch einen kompetenten Umgang mit neuen Medien. Dies ist trügerisch und kann zu ineffizienten Lernprozessen führen. Jugendliche benötigen weit mehr als beispielsweise das Kennen der Vor- und Nachteile neuer Medien, von Urheber- und Persönlichkeitsrechten, damit sie zur kompetenten Nutzung fähig sind.



Abbildung – Leitmedienwechsel: Kulturtechniken der Menschheitsgeschichte (Medien und Informatik PHSG)



Bild RDZ Rorschach

Informatische Kompetenzen

In «Der informatische Mensch» beschreibt Irena Kulka⁵ die Auswirkungen der neuen Technologien auf unser Denken, unsere Realität und Handlungsfähigkeit und meint: «Es sind die Menschen, die den Computern ihre Funktionalität vordenken – sie programmieren». Das Suggestieren von Kontrollierbarkeit durch rationale Intelligenz und technisches Wissen habe aber auch seine Grenzen, weil die komplexen Wirkungen künftiger Entwicklungen nicht vorhersehbar seien und selbst einiges Denkbare oder Bedenkliche in der heutigen Praxis nicht gedacht werde. Da von den Technologiewirkungen die ganze Menschheit indirekt betroffen ist, sei die Kontrolle der Technik durch Informatikspezialist/innen auch deshalb trügerisch. „Allein deshalb schon gehören Informatikkompetenzen in die Allgemeinbildung. Das Wissen über Ursprung, Möglichkeiten und Grenzen der Informatik ist der Schlüssel dazu, selbst Regeln zu setzen, statt sich nur steuern zu lassen.“

Die Professorin für Medienwissenschaften an der Universität St. Gallen, Miriam Meckel, beschreibt eine emotionale Verarmung und Verleugnung der Menschheit in einer optimierungsbesessenen Welt. Die Frage «Was will ich» selbstbestimmt zu beantworten, werde immer schwieriger. Es bestehe eine «gefährliche Arroganz» gegenüber den Grenzen des Geistes. «Wir selbst verändern uns in ‚Käfer‘, die allmählich aus unserem Leben alles eliminieren, was nicht nach der Logik des Digitalen funktionalisierbar ist».

Gegen unser (Un-)vermögen, sich einerseits einfache Lösungen aber auch die komplexen Auswirkungen vorzustellen sollte die heutige Bildung ankämpfen. Eine frühzeitige Informatikbildung sei darum wichtig, um das logische Denken, die Konzentrationsfähigkeiten und das Entwerfen von praktischen Lösungen zu schulen. Und damit werde die Grundlage für einen kompetenten, umfassenden und kritischen Einsatz von Informatikmitteln im komplexen Kontext der künftigen Welt geschaffen.

Neue Medien, Gadgets, usw. werden von «Cracks» erfunden. Oft steht dabei in erster Linie die Genialität im Vordergrund und die Folgen werden dabei anfangs noch nicht mitbedacht. So müssen Entscheidungen und moralische Dilemmata diskutiert werden, die von intelligenten Maschinen getroffen werden, z.B. Wann soll bei selbstfahrenden Autos eine Vollbremsung eingeleitet werden (wenn ein Hase, Kleinkind, Reh, usw. die Strasse überquert) oder: Wie sollen Ausweichmanöver erfolgen? Wie soll sich ein führerloses Auto für das geringere Übel entscheiden? Wie soll man ein selbstfahrendes Auto, einen Rasenmäher-Roboter, einen Billett-Automaten oder ein Game verstehen, wenn man noch nie einen Code programmiert hat? Durch Programmiererfahrungen erhalten Jugendliche einen Einblick «hinter» Geräte wie beispielsweise in ihr Smartphone, welches sie täglich benutzen.

Das Lernarrangement

Das neue Arrangement «analog+digital» thematisiert das Spannungsfeld von digital und analog und zeigt Wege für den Informatikunterricht in der Volksschule auf. In ihm konzentrieren wir uns auf die Kompetenzen aus dem Lehrplanbereich Informatik (Der Medienbereich wird vorläufig ausgeklammert). Informatik soll «be-greifbar» gemacht und erlebt werden können. Durch aktives Ausprobieren tauchen die Kinder und Jugendlichen in unserem Lernarrangement in die Welt der analogen und digitalen Medien ein und machen vielfältige Erfahrungen in beiden Welten. Die Inhalte sind anschaulich aufbereitet und die Beispiele sind so gewählt, dass sie spielerisch und handlungsbezogen umgesetzt werden können.

Die Besucherinnen und Besucher

- vergleichen Erfahrungen beim analogen und digitalen Spielen, fragen sich, welcher Ansatz ihnen besser entspricht und begründen ihre Entscheidung

- erkunden analog und digital die binäre Welt des Computers und lernen sich im binären Zahlensystem zu orientieren, z.B. die neue Bahnhofsuhr in St.Gallen zu lesen (Datenstrukturen)
- sortieren und ordnen, staunen über die Fähigkeit eines Computers Abläufe zu automatisieren
- machen anhand stufengerechter Programmieransätze und -methoden erste Schritte in der Welt der Algorithmen und lernen einem Roboter nach eigenen Vorstellungen Befehle zu erteilen und ihn zu programmieren (Algorithmen)
- erfahren, wie ein Computer aufgebaut ist und welche Funktionen und Aufgaben die verschiedenen Bauteile und Elemente übernehmen (Informatiksysteme)

Die Posten weisen unterschiedliche Schwierigkeitsgrade auf, sodass die Kinder auf ihrem Niveau ins Thema eintauchen können. Die Übersicht über die Posten findet man auf dem Blog: <https://blogs.phsg.ch/analog-digital>. Das Passwort für die passwortgeschützten Seiten erhält man an den Einführungskursen.



Bild RDZ Rorschach



Bild RDZ Rorschach

Kompetenzen im Lehrplan Volksschule

Die Lerninhalte orientieren sich primär an den Kompetenzen aus dem Bereich Informatik. Im Zentrum stehen:

- MI.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.
- MI.2.2 Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.
- MI 2.3 Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.
- Fehler analysieren und über alternative Lösungen nachdenken, auf Lernwege zurückschauen
- sich in neuen, ungewohnten Situationen zurechtfinden, Herausforderungen annehmen und konstruktiv damit umgehen, sich auf eine Aufgabe konzentrieren und ausdauernd und diszipliniert daran arbeiten
- einschätzen, wie schwer oder leicht es einem fällt Aufgaben oder Problemlösungen anzugehen, bekannte Muster hinter einer Aufgabe zu erkennen und daraus einen Lösungsweg abzuleiten, neue Herausforderungen zu erkennen und kreative Lösungen zu entwerfen.

Daneben sind verschiedene überfachliche Kompetenzen von zentraler Bedeutung, Beispiele:

- Lernprozesse selbstständig bewältigen, Ausdauer entwickeln

Im Zyklus 1 sind entwicklungsorientierte Zugänge wie «Wahrnehmung» (Wahrnehmungen beschreiben und vergleichen) und «Lernen und Reflexion» (Über sachbezogene und soziale Tätigkeiten nachdenken, Neues mit Bekanntem vergleichen) im Fokus.



Informationen zum Besuch

Einführung der Lehrpersonen

Vor dem Klassenbesuch ist für die Lehrperson eine Einführung in das Lernarrangement und das Kennenlernen der Stationen unabdingbar. Die Termine für die Einführungsveranstaltungen findet man auf der Homepage des RDZ Rorschach. Die Lehrperson vereinbart mit dem Sekretariat des RDZ mindestens 7 Tage vor dem Besuch einen Termin für den Klassenbesuch. Sie lädt auf dem Blog die Kurzbeschreibung der Stationen herunter, studiert sie und gibt die Informationen an die Begleitpersonen weiter. Hilfreich ist, wenn sich Lehrpersonen und Begleitpersonen Zeit für einen Vorbereitungsbesuch im Lernarrangement nehmen und die Stationen selber ausprobieren.

Vorbereitung

Damit möglichst viel Zeit zur Auseinandersetzung mit den verschiedenen Posten zur Verfügung stehen, sind die Lehrpersonen und Klassen aufgefordert, sich vorgängig mit dem

Thema auseinanderzusetzen. Die Lehrpersonen erhalten bei der Vorbereitungssitzung Unterlagen, mit denen sie vorgängig den Einstieg in die Thematik gestalten. Die Lernenden haben also vor dem Besuch bereits Grundbegriffe und zentrale Fragestellungen kennengelernt.

Organisatorisches

Ein Besuch im Arrangement lohnt sich für alle Zyklen. Die Kinder arbeiten bei der Postenarbeit in Zweiergruppen. Die Gruppen sollten bereits vor dem Besuch eingeteilt werden. Für einen Besuch empfehlen wir mindestens 2 ½ bis 3 Stunden. Für eine vertiefte Auseinandersetzung lohnt sich aber auch ein mehrmaliger Besuch. Die Begleitung der Lernenden ist aufwändig, deshalb braucht es

- im Kindergarten: pro 4-5 Kinder eine Begleitperson
- für die 1.-4. Klasse: Lehrperson und 2 Begleitpersonen
- für die 5.-9. Klasse: Lehrperson und 1 Begleitung

Ablauf des Besuchs

Begrüssung

Begrüsst werden die Besucher/innen von einem Roboter, der sie kurz auf das Wesen des Computers hinweist.

Arbeit an Posten im Zyklus 1:

Die Hälfte der Klasse spielt in einer Spielwelt, in der das gleiche Spiel immer in digitaler und analoger Form ausprobiert wird. Die Kinder reflektieren, welche Form sie warum bevorzugen. Die andere Hälfte beschäftigt sich stärker geführt mit zentralen Themen der Lernumgebung: Sie programmieren Roboter, bekommen einen Einblick in die Innereien und die Funktionsweise des Computers, beschäftigen sich spielerisch analog und digital mit Ordnungsstrukturen usw.

Arbeit an den Posten in den Zyklen 2&3

Programmieren benötigt vertiefende Auseinandersetzung. Deshalb steht für diesen Bereich mehr Zeit zur Verfügung.

Die Besucher/innen programmieren analog oder digital Abläufe oder Maschinen (Roboter) und lernen so systematische Befehlsketten aufzubauen.

Neben dem Programmieren können die Lernenden u.a. einen Computer und sein Innenleben studieren, die Uhrzeit an der St.Galler Bahnhofsuhr nachverfolgen und verstehen (Binäre Zahlen), verschiedene Sortiervarianten erproben und analysieren und analoge und digitale Spiele erproben und reflektieren.

Nachbereitung des Besuchs

Die im RDZ gemachten Erfahrungen werden im Unterricht idealerweise nochmals aufgenommen und vertieft.

Für die Vertiefung beim Programmieren eignen sich beispielsweise die ausleihbaren Robotikboxen: <https://blogs.phsg.ch/robotik/>.



Abb. Roboter programmieren (Medien und Informatik PHSG)

Literaturhinweise

- 1 Doebeli, Beat. «#leitmedienwechsel». <http://blog.doebe.li/Blog/LeitMedienWechsel>
- 2 JAMES-Studie. (2018, November). https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/2018/Ergebnisbericht_JAMES_2018.pdf
- 3 «Generation Internet – Besorgt im Netz», (2018, November). <https://www.tagesschau.de/inland/internet-jugendliche-studie-101.html>
- 4 MIKE-Studie. (2017). <https://www.zhaw.ch/de/psychologie/forschung/medienpsychologie/mediennutzung/mike/>
- 5 Kulka, Irena. (2013, Oktober). „Der informatische Mensch.“ Hasler Stiftung. http://fit-in-it.ch/sites/default/files/small_box/der-informatische-mensch_artikel_ik.pdf

Informationen und Unterlagen:

<https://blogs.phsg.ch/analog-digital>



The screenshot shows the website of PH St. Gallen (Pädagogische Hochschule St. Gallen). The main navigation bar includes 'Startseite', 'Studium', 'Lehrkräfte', 'Kontakt', 'Glossar', and 'Medien'. The featured article is titled 'analog + digital informatik' and includes a sub-header: '«Das Leben diktiert... Das digitale Leben ist nicht Sache des Wortes, es ist Sache der Tat, es ist Tatsache»'. Below the text is a small image of a person working at a computer. At the bottom right of the article preview, it says '«analog + digital» – Informatik lernen'.



Bild RDZ Rorschach



Foto RDZ Gossau

Lernort Regionale Didaktische Zentren (RDZ)

Die Regionalen Didaktischen Zentren der Pädagogischen Hochschule St.Gallen sind dezentrale Dienstleistungen im Dienst der Volksschule des Kantons St.Gallen.

Die fünf RDZ befinden sich in Gossau, Rapperswil-Jona, Rorschach, Sargans und Wattwil und bieten ein attraktives Angebot für Lehrpersonen, Studierende, Behörden und die interessierte Öffentlichkeit:

- Lernwerkstätten mit Lernarrangements, die von Schulklassen, Lehrpersonen und Studierenden besucht und als Ort der Innovation geschätzt werden.
- Weiterbildungs- und Beratungsangebote für Lehrpersonen, Schulinteressierte und Behörden.
- Mediatheken mit einem unverzichtbaren Fundus für die Unterrichtsgestaltung in Schulen.
- Medienwerkstätten mit Dienstleistungen im ICT-Bereich.

Beratungspersonen mit ausgewiesener Praxiserfahrung sind an den RDZ präsent, erarbeiten

Unterlagen und geben kompetente Impulse für den Unterricht auf allen Stufen der Volksschule.

Die in Zusammenarbeit mit Fachpersonen erarbeiteten beispielhaften Lernarrangements zeigen exemplarisch Wege auf, wie Lernen in der Schule wirksam vorbereitet, umgesetzt und ausgewertet werden kann. Die Lernarrangements sind Ideenbörsen für einen innovativen Unterricht. Sie haben in der Regel einen entdeckenden, forschenden und handlungsorientierten Zugang. Sie beziehen sich auf die Anforderungen des Lehrplans und zeigen beispielhaft, wie auf dessen Basis kompetenzorientiert gearbeitet werden kann. Kinder und Jugendliche vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe 1 können bei einem Besuch im RDZ in einer attraktiven Lernumgebung eigenständig und entdeckend elementare Erfahrungen machen und diese verarbeiten.

Die Lehrpersonen werden in die Thematik eingeführt und erhalten Unterlagen und Anregungen, wie sie das Thema im Unterricht vorbereiten und weiter vertiefen können.

Lernarrangements in den RDZ 2020

Praxisnahe Lernarrangements und gestaltete Lernumgebungen zu zentralen Inhalten des Lehrplans Volksschule

- Handlungs- und kompetenzorientiertes Lernen
- Zyklenübergreifender Aufbau
- Vertiefende Zusatzmaterialien zuhanden der Lehrpersonen
- Attraktiv für Klassenbesuche sowie für Weiterbildungen von Lehrpersonen und Teams



RDZ Gossau

bis Juni 2020

«Menschenrechte-Kinderrechte-Demokratie»
Zusammen Leben, zusammen Lernen (Zyklen 1-3)

laufend

Makerspace: Digitale Werkstatt, die Informatik be-greifbar macht (ab 5. Klasse)



RDZ Rapperswil-Jona

Februar - Dezember 2020

«ich-mobil» (Zyklen 1-3)



RDZ Rorschach

Februar - Dezember 2020

«analog + digital»
Medien und Informatik (Zyklen 1 bis 3)

laufend

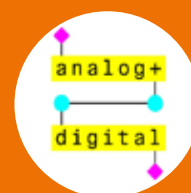
Scriptorium / Schuldruckerei (Zyklen 1 bis 3)



RDZ Sargans

April - Dezember 2020

«Was ist ein guter Apfel?» oder: Was hat das Insektensterben mit Konsum-Entscheidungen zu tun? (Zyklen 1-3)



RDZ Wattwil

bis April 2020

«analog + digital»
Medien und Informatik (Zyklen 1 und 2)

April /Mai 2020

Kampagne «Ich säg was läuft!» (Zyklus 3)

Weitere Informationen zu den Angeboten und Kursen: www.phsg.ch/rdz

Kompetenzorientiertes Lernen in den RDZ

Kompetent ist eine Person, die Herausforderungen und Probleme erfolgreich und verantwortungsvoll zu lösen vermag. Sie kann dabei auf bedeutsames Wissen, auf notwendige Fertigkeiten zurückgreifen und hat die entsprechenden motivationalen und sozialen Fähigkeiten. Kompetenzorientierter Unterricht zielt also auf möglichst eigenständiges Anwenden von Wissen und Können in alltagsrelevanten Situationen (vgl. Lehrplan Volksschule).

Folgende didaktische Ausrichtung charakterisiert die Lernarrangements in den RDZ:

In attraktiv gestalteten Umgebungen mit alltagsnahen Aufgaben lernen

Die RDZ motivieren mit alltagsnahen und attraktiven Lernangeboten in sorgfältig gestalteten Lernumgebungen Volksschulklassen, Studierende und Lehrpersonen zur Auseinandersetzung mit exemplarischen lehrplanrelevanten Themen.

Handlungsorientiert und forschend-entdeckend Lernen

In den Lernarrangements des RDZ steht das alltagsnahe, handlungsorientierte und entdeckende Lernen im Zentrum. Die Lernbegleiter/innen unterstützen dabei eine forschende und entdeckende Lernhaltung aus Interesse an einer Sache, an einem Problem, an einer Frage und die kontinuierliche Reflexion der Lernerfahrungen.

Fachliche und überfachliche Kompetenzen aufbauen

Die Lernarrangements im RDZ legen neben der Auseinandersetzung mit Fachinhalten Wert auf die Auseinandersetzung mit überfachlichen Kompetenzen (personale, soziale und methodische Kompetenzen) und die Reflexion von Lernstrategien.

Kompetenzen längerfristig aufbauen

Kompetenzen entwickeln sich über eine längere Zeitdauer. Der Lehrplan Volksschule formuliert fachliche und überfachliche Kompetenzstufen für die Zyklen 1 (Kindergarten bis 2. Klasse), 2 (3.– 6. Klasse) und 3 (Sekundarstufe 1). Die Lernarrangements der RDZ sind meist stufen- bzw. zyklusübergreifend konzipiert und zeigen, wie aufbauend über die Altersgruppen hinweg an denselben Kompetenzen und Inhalten gearbeitet werden kann.

Mit Lernaufgaben Lernprozesse auslösen

Lernprozesse brauchen Zeit und durchlaufen Phasen, die in verschiedenen Modellen beschrieben worden sind. Durch einen einmaligen Besuch einer Klasse in einer Lernumgebung im RDZ ist kein umfassender Kompetenzaufbau im Sinne der Lernprozessphasen möglich. Luthiger et al. (2015, 2018) zeigen im Luzerner Modell, dass Aebli's Lernprozessphasen (PADUA) spezifische Aufgabentypen zugeordnet werden können:

Vollständiger Lernzyklus						
PADUA	Vorwissen aktivieren	neues Wissen aufbauen	Verständnis des Gelernten klären	vertiefen und üben	Übertragen in Anwendungssituationen	überprüfen
Aufgabentypen (LUKAS)	Konfrontationsaufgaben	Erarbeitungsaufgaben	Vertiefungs- und Übungsaufgaben		Transfer- / Syntheseaufgaben	
Besuch im RDZ					Evtl.	

*Abb.: PADUA-Modell Aebli (1983) / KAFKA-Modell Reusser (1998)

Die Besuche von Schulklassen in den RDZ erfolgen sehr oft in den ersten Phasen der Auseinandersetzung mit Themen und Inhalten. Im Zentrum stehen die Annäherung an einen Themenbereich (Vorwissen aktivieren), das Erarbeiten von Inhalten und ein erstes Vertiefen.

Das RDZ stellt eine professionell vorbereitete und motivierende Lernumgebung mit sorgfältig durchdachten fachbedeutsamen und gehaltvollen Konfrontations- und Erarbeitungsaufgaben bereit, welche den Lernenden ermöglichen, sich in eine Thematik einzuarbeiten. Nach dem Besuch im RDZ ist es Aufgabe der Lehrperson das im RDZ Erlebte, Gesehene, Gelernte zu vertiefen, zu automatisieren und anzuwenden. Dazu stellen die RDZ Lehrpersonen, Klassen und Studierenden Unterrichtsets und Materialien zur Verfügung. Diese zeigen auf, wie der Besuch kurz vorbereitet und anschließend an diesen an den Kompetenzen und Inhalten gezielt weitergearbeitet werden kann.

Bei vielen Lernumgebungen könnte auch ein zweiter Besuch im RDZ ins Auge gefasst werden, um das Thema in der sehr oft realitätsnahen, komplexen und attraktiven Lernumgebung nochmals aufzugreifen und die erarbeiteten Kompetenzen anzuwenden.



Bild RDZ Gossau



RDZ Rorschach
Müller-Friedbergstrasse 34, 9400 Rorschach
Telefon +41 71 858 71 63
rdzrorschach@phsg.ch, www.phsg.ch/rdz

