"ERSTELLENVON ERKLÄRVIDEOS ZUM THEMENBEREICH HORMONSYSTEM"

Medienprojekt der Klasse 8a im Fach Biologie am Gymnasium Burgkunstadt



FAU Erlangen-Nürnberg

Praktische Prüfung im Erweiterungsstudiengang Medienpädagogik Praxisprojekt Mediengestaltung

10. Mai 2021

Christina Schott

Gliederung

Konzeptionelle Vorüberlegungen

Projektablauf

Reflexion

KONZEPTIONELLE VORÜBERLEGUNGEN



Medienkompetenzkonzept

Auszüge:

- Lesekompetenz
- Sprache als gestaltendes Medium
- einfache Internetrecherche
- Multimediapräsentationen erstellen





Klassensituation

- 8. Jahrgangsstufe
- G9, Sprachlicher Zweig
- 22 Schülerinnen, 5 Schüler
- o neu zusammengesetzt
- o gutes Klassenklima
- o angenehme Unterrichtsatmosphäre
- o heterogenes Leistungsniveau
- 2-stündig, keine Doppelstunden
- Zeitrahmen: I2 Unterrichtsstunden
- Distanzunterricht (Mebis, BigBlueButton)





Lehrplanbezug

- B 8 Lernbereich 2: Informationsaufnahme, -verarbeitung und Reaktion des Menschen
- Wirkungsweise von Hormonen und Bedeutung im menschlichen Organismus
- Regulation des Blutzuckerspiegels durch Hormone
- Diabetes
- Stressreaktion



Lernziele

- Fachliche Kompetenz
- Selbständiges Arbeiten
- Sozialkompetenz
- Methodenkompetenz
- Medienkompetenz

ISB / Lehrplan Plus

Schulische Medienbildung versteht sich als dauerhafter, pädagogisch strukturierter und begleiteter Prozess der konstruktiven und kritischen Auseinandersetzung mit der Medienwelt.

Sie zielt auf den Erwerb und die fortlaufende Erweiterung von Medienkompetenz; also jener Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial verantwortliches Handeln in der medial geprägten Lebenswelt ermöglichen.



Medienkompetenzmodell nach Tulodziecki

- Die Schüler wählen Medienangebote zur Erstellung ihres Erklärvideos sinnvoll aus und nutzen sie.
- Die Schüler gestalten selbst eigene Medienbeiträge (Konzeption und Erstellung eines Erklärvideos).
- Die Schüler verstehen und bewerten Mediengestaltungen (Merkmale eines gut gelungenen Erklärvideos).
- Die Schüler durchschauen und beurteilen die Bedingungen der Medienproduktion (Einblicke in die Produktionsschritte eines Erklärvideos).

PROJEKTABLAUF

Projektschritte nach Gudjons

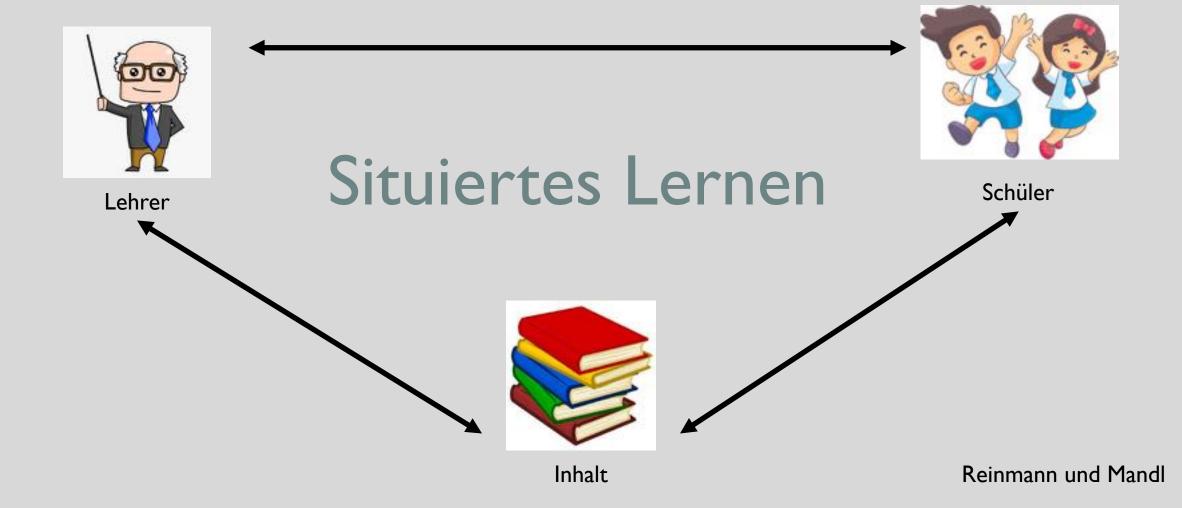
Auswahl einer für den Kompetenzerwerb geeigneten, problemhaltigen Sachlage

Gemeinsames Entwickeln eines Plans zur Problemlösung

Handlungsorientierte Auseinandersetzung mit dem Problem

Problemlösung präsentieren und reflektieren

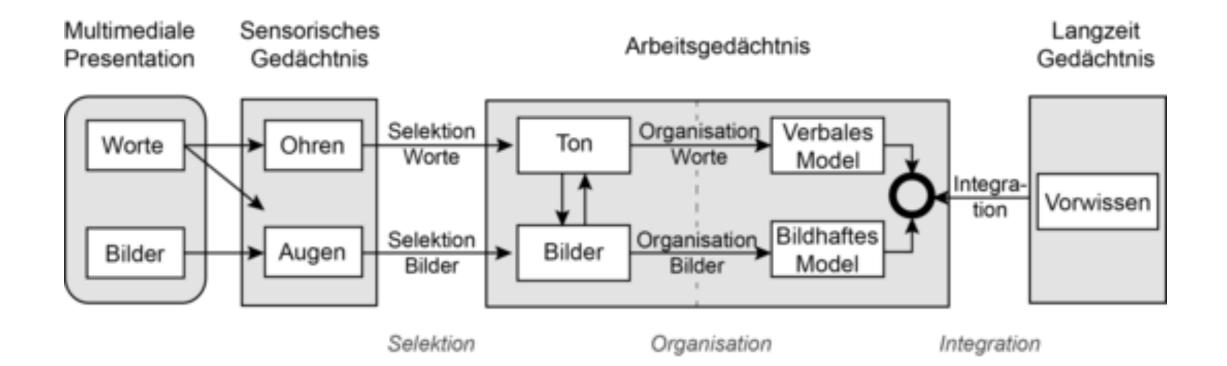
Lehr-Lern-Methode





COGNITIVE LOAD THEORY

Sweller und Chandler



KOGNITIVE THEORIE MULTIMEDIALEN LERNENS

Richard Mayer

Konzept der Neuen Lernkultur

Sacher

Selbststeuerung

Situiertheit

Variierende Kontexte

Vernetzung

Soziale Einbettung

Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

Planung

Stunde	Inhalte	Projektphase	
I	Bedeutung von Erklärvideos		
2	Vorstellung des begleitenden Mebis-Kursraums	Auswahl einer für den	
3	Typen von Erklärvideos, Storyboard,	Kompetenzerwerb geeigneten, problemhaltigen Sachlage	
4	Fachliche Informationen zum Thema Hormonsystem	F	
5 + 6	Selbständige Recherchearbeit Absprache mit der Lehrkraft über BigBlueButton oder Chat in Mebis	Gemeinsames Entwickeln eines Plans zur Problemlösung	
7 - 10	Erstellung der Erklärvideos Absprache mit der Lehrkraft über BigBlueButton oder Chat in Mebis Handlungsorientierte Auseinandersetzung mit dem Problem		
11 + 12	Präsentation der Ergebnisse im Online-Plenum mit Feedback durch Lehrkraft und Mitschüler Evaluation des Gesamtprojekts durch die Schüler	Problemlösung präsentieren und reflektieren	

Liebste Internetangebote 2020 Erklär-- bis zu drei Nennungen videos YouTube Instagram WhatsApp Netflix Google Snapchat TikTok Spotify Facebook Amazon Prime Amazon Wikipedia Twitch **YouTube** Discord Ebay 25 50 ■ 2019, n=1.181 ■ 2020, n=1.200 Quelle: JIM 2019, JIM 2020, Angaben in Prozent,

PADLET ZU **ERKLÄRVIDEOS**

Aufklärung

Besseres Themaverständnis

Wiederholung

Thema verständlich erklärt

vereinfachtes Darstellen von einem schwierigen Sachzusammenhang

Besseres Verstehen

Bilder zum Verständnis

nochmals erklären lassen

mehr Infos manchmal

Schnelles Verstehen



Vor Schulaufgaben oder Exen zum Wiederholen



Es muss ein bisschen lustig sein und gut rüberkommen, so dass man versteht was erklärt wurde

ausführliches erklären

gute Qualität

Einfachheit

Simpel erklärt mit allem Nötigen zum Themaverständnis (guter-Kompromiss zwischen Vereinfachung und wichtiger Information)

gut gecuttet

interessant gestalten

Fachbegriffe definiert

Humor

kurze Zusammenfassung

qualitativ & verständlich

einfach erklärt aber trotzdem mit Fachbegriffen

wichtigste Fakten am Ende wiederholen !!!

Leicht zu verstehen



geplante Aufteilung

Aufnahmegerät

Text üben



gute Geräte:

treffen und gerecht Arbeit aufteilen

wie will man das Projekt aufbauen mit Sprechern oder Powerpoint,...

strukturiert arbeiten

keynote machen

roter faden

Einteilung

So erklären dass es jeder versteht und nicht kompliziert ausbauen

Projektplanung Die besten Tipps

was ist wichtig?

MEBIS-KURSRAUM

1. Thematische Einführung



Das erste Mal, dass sich die Eitem von Janina wirkliche Sorgen um ihre Tochter machten, war die Feier zum 9. Geburtstag der besten Freundin von Janina. Nicht zum ersten Mal klagte Janina über Schwindel und musste sich beim Spielen setzen, wähnend ihre Freundinnen weiter herumtoben konnten. Das war schon das dritte Mal in einer Woche, dass sie nicht mit ihren Freundinnen spielen wollte. Janina war immer müde und hatte auch des Öfteren Bauschnerzen. Ihre Eltern glaubten zuerst, Janina wecke sehr schneil und wieleicht wären dies auch schon die ersten Vorboten der Pubertät. Dass Janina imttlerweite fast täglich mehr als vier bis fünf Liter Wasser und Tee trank, fiel erst nicht auf. Erst als Janina am besagten Kindergeburtstag ihrer Freundin von deren Mutter ohnmächtig unter der Schaukel gefunden wurde, wurde beim anschließenden Knankenhausaufenthalt die Ursache für Janinas Leiden gefunden. Diabetes – Janina ist zuckerkrank.

Aufgebenstellung In Deutschland leiden fast 10% der Bevölkerung unter Ckabetes. 1965 waren es nur ca. 1,5%. De diese aft als Wohls

In Deutschland leiden fast 10% der Bevölkenung unter Diabetes. 1965 waren es nur ca. 1,5%. Dit diese oft als Wichlistandskrankheit bezeichnete Erkrankung nur auf den hohen Lebensstandard unserer Gesellschaft zurücksuführen ist oder ob es auch andere Ursachen gibt, ist sicherlich von euch nicht so einfach zu beantworten. Dazu müssen wir zuerst den Aufbau und die Funktionsweise unseres Hormoniystems verstehen und danach die Krankheit Diabetes genauer unter die Lupe nehmen.

Gemeinsam sollt ihr in den nächsten Wochen unser Hormonsystem und die verschiedenen Prozesse, die in unserem Körper durch Hormone reguliert werden, erforschen.

Am Ende sollt ihr als Gruppe ein kurzes Erklärviden zu einem Aspekt unsares Hormonsystems erstellen?

3. Materialien zur Erarbeitung

Bei einer komplexen Thematik ist es manchmal schwer, verlässliche Informationen zu bekommen. Schaut euch deshalb die nachfolgenden Materialien, Videoclips, Podcasts und Links durch und verschafft euch so einen Überblick. Geme könnt ihr natürlich weitere Quellen verwenden?

- Auftaudes
- Funktionsweise des.
- houser und Glucagon Gegempleter mit Webungskraft
- Diobetes melitiys eine häufige Stoffweithseleikrankung
- Dem Stress auf der Sour

-

Eriklänykdoos

Überlegt euch, weiche Ant von Erklänviden ihr erstellen möchtet. Schaut euch dazu die verschiedenen Informationen an und füllt im Anschluss das Blatt zur Aufgabenverteilung aus. Dieses Blatt und auch ein Storyboard sollt ihr gemeinsam mit eurem fertigen Video abgeben?

4. Arbeitsprozess

Bitte legt zunächst fiest, mit wem ihr geme gemeinsam in den nächsten Wochen arbeiten möchtet! Tragt euch dazu bitte als Gruppe in die nachfolgende Umfrage ein!



Verschafft euch gemeinsam, evil. auch arbeitstelig einen Überblick über die verschiedenen Prozesse und Abläufe unseres Hormonsystems und legt anschließend ein.

Thema für euer Erkläniden festi Tragt dieses bitte auch in die nachfolgende Umfrage ein!



Materialien

Senics own Erotellen eines Erblärvidese.

Ser Schrifte in the Verbenstrang

1. Aspect Sciences, the September of the Science Spin and Advanced Spins and Spins and Company of the

- (American) militalis.

 3. Districtly (Specialism), Statistical States and authorizations (print backs and form.)
- Manylament on the first and for park throughout on distribute and for the first one of the first one of

1. Morganition from Regalin for the political National

made patients of fairly by an use to one fronting or mingray motion, it as little as block out and introduced to such that on the body or such that our behalf, by the new is requestion on Stillander and information Equipment, and set Make such as for Mills being being from per-

transports Bilder serces one (paintingsmile tempotion out the drotel Right or you unduring also an effective because the regard distribute and the state or the following on the



project for Particular per tricing then discovered to Registeries, benefit to verify all each or and traph



Most in place \$10 proper and place \$100 other engl. Introduced and interiors, and its initial Autopolitions galaxy desirable the \$10 other foreign agriculturing place \$100. Derivate received in



on. Yester on Inscribe his As Engelstone decree Econologies Seets Study.

Artes out finderspring souther Mean ridgick, someonist constitution interfer inner Technologies, 40 de Tor aut pri tirise sulprocessor and

By Martin And Specifical Services Subject to Market to 1984, Bridge Super Section Street, and Control of Specifical Section 5. As inclinated transmission and was not been to transmiss or transmission of the control of the c

Screenust / Midulomaulishma - Debubar Desting, gata Milgishterbar



Sprain for Energie' of the Economy - He prifers Milectrosalisation was oppose Milectors. authoritate Miterior da Konsentan und Stüttungen aufsechner- eine besenden met gettranlige

Safet Street Street or weight continue and new Yest Street

tio analogico Diliborage substance o bisses, exploité o con tigoré sins for our traffige consideration. Dans turn alons albrend de Authorise su transcency and fractions whitely totally proofs works. Ear progret for professe and amostly trickingers and

- A. Anneagon Proprietories, and Substitution, the break shoot day, inbrishmanuse into collabora ber Entrope one best trotter ac-
- day within an applicate, constitution to the softens of temperatures for such profess in represent to facilities and the advantable formation beginning or a full-ball of introduction.

artistica fration who has the ore bounded the protein of the behalf the pieces teril saler street proposition sensors. Dance and furnessym analysis do un bergépertent tropherowine, un extel sed sorge intérniens se enté

Personales Whiteleant /Taleholdes - Westing vor der Eamers

Exercises taking personal - detectings of the eleman program benefits - on the College on a Sistematic will gave be Sparrage. Sillinous results or that you will be the college of the Sistema parallel and carbonie Schrunger is 6, ar fafor size Ministered othe coor proparative traffice de Gréfe organ

Mindings to authorize rate fectionship educating

- To man in the Garant sander, recover the Distaurage rate from particular singer spin sention.
- and the technical architecturing in participance congressions being



Lagaritricitos/brils - Barton seigen, artiferen und versufrature

Dies oberitäts einterh uns einterseite Perhold til die Recting von negelenten. Desgeschlar der Straktungsmittels kallt vom ber erstelle de Annehaltsber under Jahr und zeitlich sich den mitte der Straktungsmittels vom der Strak registry put not national to the time bearings brokering only not your passenter. Strukes necessarily no



Section 19

- Des gots etaminis fortereitung de (agelletriaes, ét anuelles terre
- sertional Statements Temperatury Trades,

 4. agif south stree anagementary Michaely and Text-unof SpritterSeptent, usin
- day brising audiomition challen. 4 and on their 44-mage seasoning technique becoming up in
- can gate: Milescottett committee.
- Templetiscoppet tol ungen blog eitheren (inplical-de Naturig series fab. ferry, labor principal faces and depart formers when filtered and been Intelligence information and problems white-

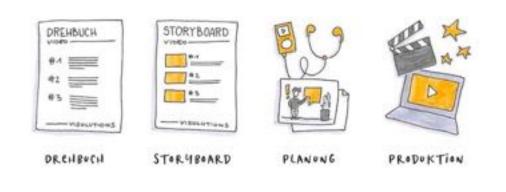
projektionment, sub surgation proge tribers protect, which were time store orbinated, use others until triggation on orbitalism





Erklärvideos

Gruppe	Teammitglieder	Thema
I	Cedric, Tilman, Jonas	Aufbau des Hormonsystems
2	Franziska, Evi	Wie Hormone den Körper in der Pubertät beeinflussen
3	Lina, Amelie	Stress
4	Celina, Johanna	Diabetes mellitus
5	Evelyn, Stina, Helena	Diabetes mellitus
6	Melissa, Alina	Stress
7	Nicole, Letizia	Diabetes mellitus
8	Constantin, Rahul	Das Schlafhormon Melatonin
9	Mia, Celina	Das Stresshormon Adrenalin
10	Maria, Ronja	Diabetes mellitus
11	Anna, Hanna, Chiara	Insulin und Glucagon
12	Nele, Hilal	Dem Stress auf der Spur



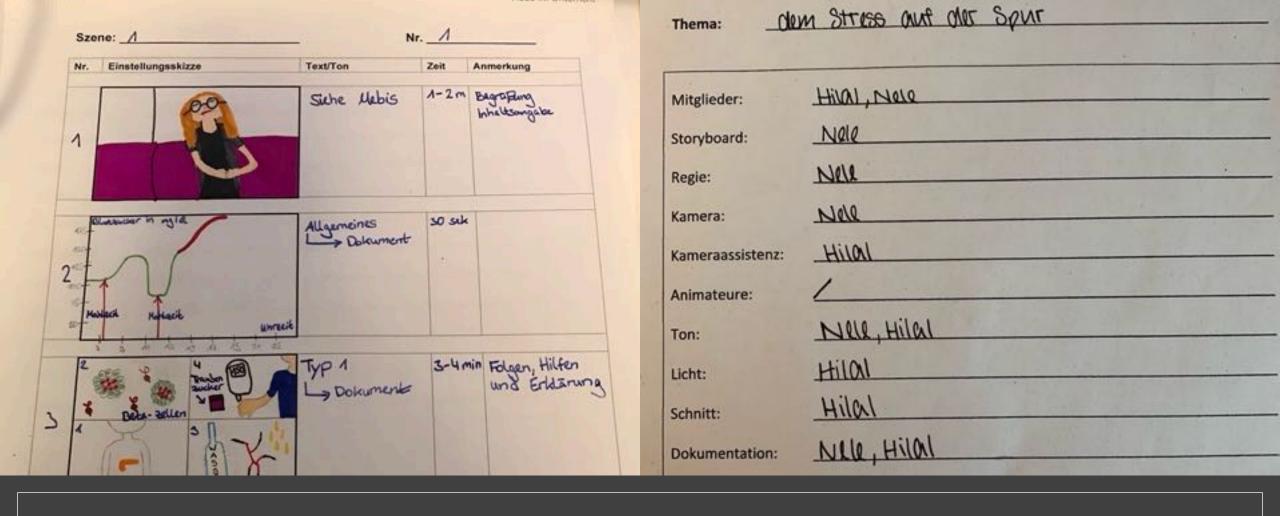
Selbständiges Arbeiten

Absprachen in der Gruppe

Arbeitsverteilung

Storyboard

Absprachen mit Lehrkraft

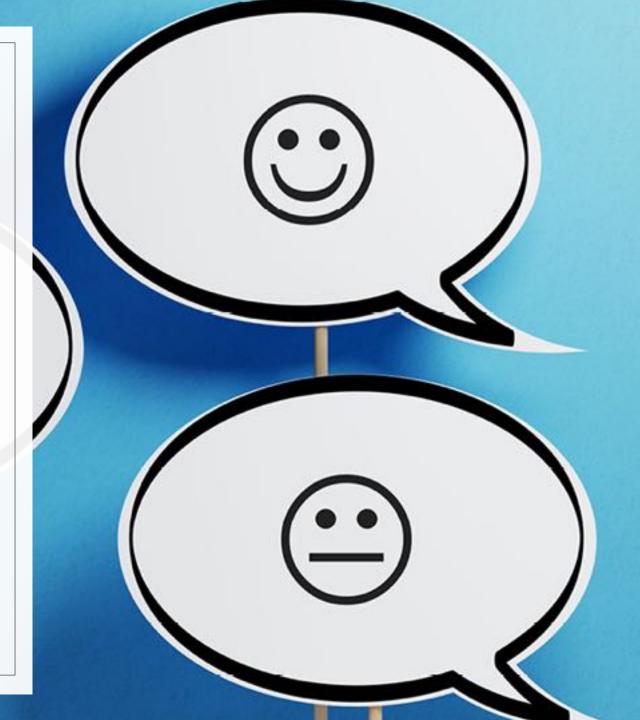


STORYBOARD - ARBEITSVERTEILUNG

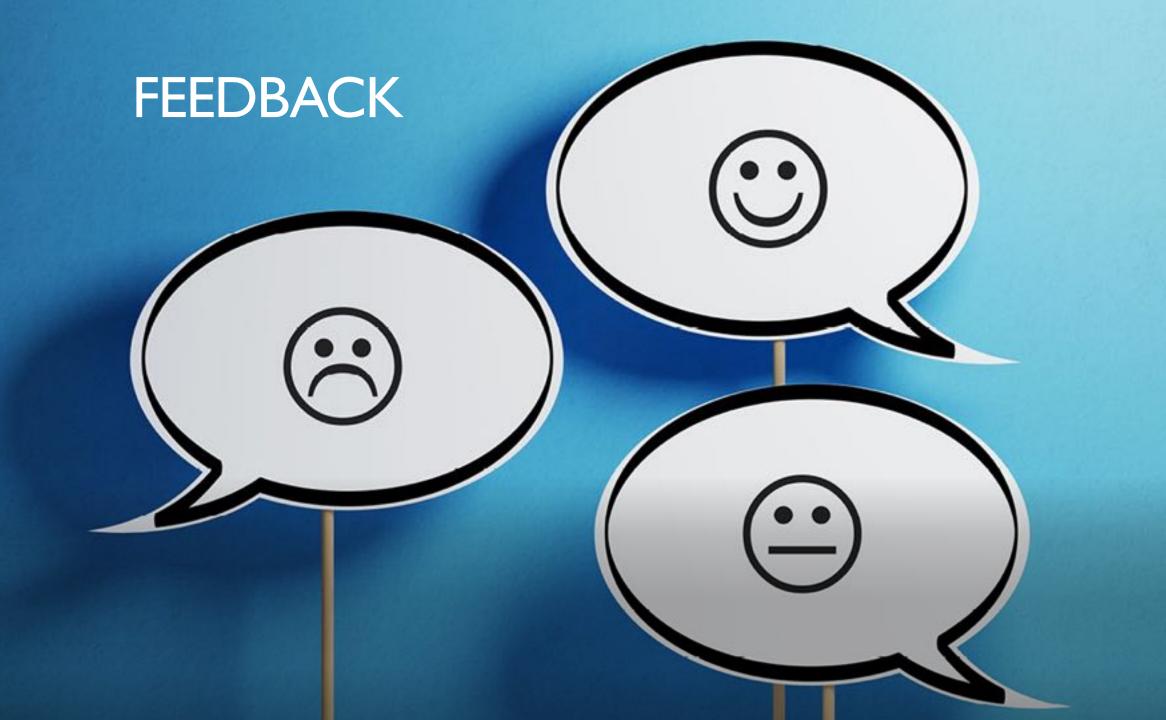
Feedback...

- ... hilft bei der Selbsteinschätzung.
- ... steuert Verhalten.
- ... ermutigt.
- ... hilft bei der Fehlersuche.
- ... fördert persönliche Lernprozesse.
- ... hebt die Motivation.
- ... hilft, zielgerichtet zu arbeiten.
- ... bewirkt eine engere Verbindung mit der Aufgabe.
- ... hilft, die Qualität von Entscheidungen zutreffend zu bewerten und zu beurteilen.

Prof. Dr. Jörg Fengler



ERGEBNISSE (AUSSCHNITTE)



REFLEXION

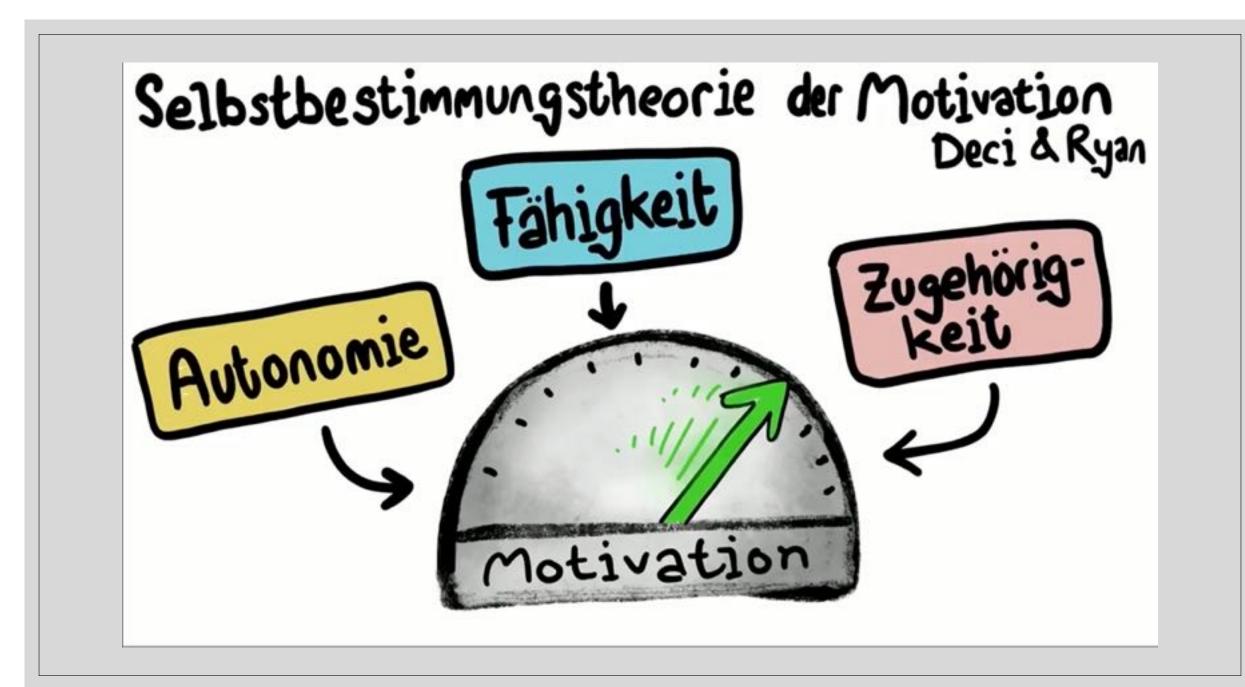
Zielerfüllung

Verzahnung von Theorie und Praxis

Integration von Lern- und Reflexionsort

Arbeit an komplexen Aufgaben

Selbständige Bearbeitung durch die Lerner





PERSÖNLICHER LERNZUWACHS

Quellenverzeichnis

- Reinmann, G. / Mandl, H.: Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Weidenmann, B. / Krapp, A. (Hrsg.): P\u00e4dagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim: Beltz 2006.
- Rey, G.: E-Learning: Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung. Bern: Huber 2009.
- Tuldoziecki, G. / Herzing, B.: Mediendidaktik: Medien in Lehr- und Lernprozessen verwenden. München: kopaed 2009.
- Bachmaier, Regine: Vortrag bei der MNU-Fortbildungstagung der Universität Regensburg: Das Konzept der Neuen Lernkultur: https://epub.uni-regensburg.de/3274/1/lukesch18.pdf, 03.04.2021.
- Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft: Jugendliche lernen mit Youtube: https://www.gew.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/jugendliche-nutzen-youtube-als-bildungs-und-kulturort/, 02.04.2021.
- ISB Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München: Lehrplan Plus: https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/gymnasium/8/biologie, 01.04.2021.
- ISB Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München: Medienabteilung: https://www.isb.bayern.de/medienabteilung/, 01.04.2021.
- KMK: Medienbildung in der Schule: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen beschluesse/2012/2012 03 08 Medienbildung.pdf, 02.04.2021.
- Landesmedienzentrum Baden-Württemberg: Definitionen von Medienkompetenz: https://www.lmz-bw.de/medien-und-bildung/medienwissen/medienbildung/definitionen-von-medienkompetenz-und-methoden/definitionen-von-medienkompetenz-und-methoden/definitionen-von-medienkompetenz-und-medienkompetenz-und-methoden/definitionen-von-methoden/definitionen-von-met
- Lehrerinnenfortbildung Baden-Württemberg: Video im Unterricht; https://lehrerfortbildung-bw.de/st_digital/medienwerkstatt/multimedia/video-im-unterricht/baum/jobs/story/, 10.01.2021.
- Lexikon der Psychologie: Duale Kodierung: https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/kodierung-duale/7877, 31.03.2021.
- LMU Lehrstuhl für Didaktik der Physik: Theorie zum multimedialen Lernen: https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/multimedia/lernen mit multimedia/psycho theo/multimedia mayer/index.html, 31.03.2021.
- Dr. Maresch, Günter, PI Salzburg: Die Cognitive Load Theory Kriterien für multimediale Lernmaterialien: https://www.researchgate.net/profile/Guenter-Maresch/publication/282662418_Die_Cognitive_Load_Theory_Kriterien fur multimediale Lernmaterialien.pdf, 04.04.2021.
- Mebis: Lerntheoretische Grundlagen multimedialer Lernszenarien: https://www.mebis.bayern.de/infoportal/empfehlung/lerntheoretische-grundlagen-multimedialer-lernszenarien/#sec5, 03.03.2021.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: JIM-Studie 2020: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2020/JIM-Studie-2020 Web final.pdf, 02.04.2021.
- Methodenpool Uni Köln: Unterrichtsmethoden im konstruktiven und systemischen Methodenpool: Feedback: http://methodenpool.uni-koeln.de/feedback/frameset_feedback.html, 01.04.2021.
- Methodenpool Uni Köln: Unterrichtsmethoden im konstruktiven und systemischen Methodenpool: Projektarbeit: http://methodenpool.uni-koeln.de/projekt/frameset projekt.html, 04.04.2021.
- Petty, Geoff: Improve your teaching and that of your team: https://geoffpetty.com/for-teachers/feedback-and-questions/, 04.04.2021.
- Resource People: Feedback als Führungsinstrument Tipps für Führungskräfte: https://www.dripartner.de/WE Lernsystem/Daten/4 mat/Feedback als Fuehrungsinstrument.pdf, 04.04.2021.
- Stadtmedienzentrum Karlsruhe: Erstellen von Erklärvideos mit der App "Explain Everything": https://www.smz-karlsruhe.de/unterricht-und-lernen/online-workshops/erstellen-von-erklaervideos-mit-der-app-explain-everything/,
- Steffens, Ulrich / Höfer, Dieter: Was ist das Wichtigste beim Lernen? Folgerungen aus der Hattie-Studie: https://sts-ghrf-ruesselsheim.bildung.hessen.de/intern/arbeitsgruppe_ausbilder/mater/hattie/Hattie_Veroeff._3_Persp._1_Lehrpers. 2012-08-20.pdf, 01.04.2021.
- Traub, Silke: Projektarbeit ein Unterrichtskonzept selbstgesteuerten Lernens? Eine vergleichende empirische Studie: https://www.pedocs.de/volltexte/2017/14078/pdf/Traub 2012 Projektarbeit.pdf, 31.03.2021.
- ZDF: Lernen mit YouTube?: https://www.zdf.de/kinder/logo/lernen-mit-youtube-100.html, 31.03.2021.

Bildverzeichnis

- Folie I: https://www.port4I.at/artikel/in-fuenf-schritten-zum-perfekten-erklaervideo
- Folie 4: https://ensino.digital/blog/entenda-como-o-ensino-hibrido-torna-o-aluno-o-protagonista-de-seu-proprio-aprendizado
- Folie 5: https://www-de.scoyo.com/eltern/ratgeber/umfrage-test/mediennutzung-medienkompetenz/mediennutzung-medienkompetenz-test-kinder
- Folie 6: https://de.vecteezy.com/vektorkunst/614027-gruppe-von-internationalen-kindern-lernen
- Folie 7: https://www.km.bayern.de/lehrplan
- Folie 8: https://mbjs.brandenburg.de/bildung/gute-schule.html
- Folie 9: https://www.gutes-aufwachsen-mit-medien.de/informieren/materialien.cfm/key.1134
- Folie 13: https://www.pngitem.com/middle/hiiiij_mean-teacher-clipart-png-teacher-clip-art-png/, https://publicdomainvectors.org/de/tag/Bücher, https://publicdomainvectors.org/de/tag/Schule
- Folie 14: https://medium.com/feedzaitech/cognitive-load-101-f89468e0a4d8
- Folie 15: https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/multimedia/lernen_mit_multimedia/psycho_theo/multimedia_mayer/index.html
- Folie 18: https://www.focus.de/politik/deutschland/von-youtubern-und-bistumszeitungen-unterschaetzen-politik-und-kirche-junge-medienkanaele_id_10758303.html, https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2020/
- Folie 22: https://www.univention.de/blog-de/2016/08/kurz-erklaert-bring-your-own-device-byod/
- Folie 26: https://images.app.goo.gl/6YneyVp1MKsujDdM8
- Folie 31: https://www.youtube.com/watch?v=9cf_WsN_jFo
- Folie 32: https://www.scm-blog.de/2015/11/wir-lernen-das/