



onTrain

Formarea online, comoara din ea

A. Formarea online

5. Managementul cursului


www.ontrain.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Sprijinul Comisiei Europene pentru producerea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare care ar putea fi făcută informațiilor conținute în aceasta. Referință proiect: 2018-1-ES01-KA204-050702

Cuprins

 Cuprins	2
<i>Să începem</i>	3
Ce învăț aici și de ce?	3
Ce conținut voi găsi aici?	3
<i>Teorii ale învățării</i>	3
Teoria behavioristă	3
Teoria cognitivă	4
Teoria constructivistă	5
<i>Dezvoltarea unui concept de formare online</i>	6
<i>Exemple</i>	9
<i>Exerciții</i>	9
Exercițiul 1: Creați un concept de instruire online	10
Exercițiul 2: Metoda lanternei	10
<i>Rezumat</i>	10
<i>Bibliografie</i>	11

Să începem



După cum s-a menționat deja în capitolul e-Learning, mediile de învățare online diferă de cele față în față. Cu toate acestea, au și unele similitudini atunci când vine vorba de organizarea și planificarea cursului.

Ce învăț aici și de ce?

În această unitate de învățare veți realiza că formatorul își poate structura cursurile online cu mult timp înainte de a preda și trebuie să acorde atenție anumitor lucruri pe parcursul conceperii. Din acest motiv, sunt prezentate teoriile de bază ale învățării, precum și modelul ADDIE. Acestea îl ajută pe formator să structureze cursurile online conform circumstanțelor (grupul țintă, dimensiunea grupului, alegerea suportului media etc.).

Ce conținut voi găsi aici?

În acest capitol sunt descrise bine-cunoscutele teorii ale învățării (behavioriste, cognitivă, constructiviste). Bazându-se pe aceste teorii, cursantul va ști cum să creeze un concept de curs online conform modelului ADDIE. La final, formatorul online este capabil să creeze materiale de învățare bine pregătite și motivante. Doar combinând cele trei componente (luarea în considerare a teoriilor învățării, dezvoltarea unui concept de curs și producerea conținutului / materialelor de învățare) duce la o formare online de succes.

Teorii ale învățării

Toate teoriile învățării se concentrează în jurul întrebării: Cum învață oamenii cel mai bine? Soluțiile pentru această întrebare pot fi destul de variate, așa cum puteți citi în următoarele explicații:

Teoria behavioristă

Câinele, castronul și clopoțelul: experimentul lui Pavlov

Probabil ați auzit de „câinele lui Pavlov”. În acest experiment, câinele a fost expus la **doi stimuli diferiți**: un castron **plin cu alimente** și un **clopoțel** care suna. Efectul stimulilor a fost măsurat prin verificarea salivației câinelui.

La început, salivația câinelui nu crește când sună clopoțelul, dar în cele din urmă o face. Termenul pentru aceasta este **condiționarea clasică**. Pe parcursul acestui experiment câinele învață să conecteze mâncarea și clopoțelul. Acum crede că va primi mâncare când va suna clopoțelul. **Condiționarea** este antrenată și trebuie activată din când în când pentru a funcționa, dacă nu, este pur și simplu uitată. Uitarea unei condiții se numește „**dispariție**”.

Ce este comportamentul?

Comportamentul spune că un stimul (de exemplu mâncare, clopoțel) este urmat de o reacție. Acesta este așa-numitul model **stimul-răspuns**. Efectul stimulului poate fi atenuat prin raportarea sa la ceva negativ.

Cum pot folosi comportamentul?

Unul dintre mesajele de bază ale comportamentului este că învățăm mai bine, atunci când vedem învățarea/studierea ca fiind ceva pozitiv. Pur și simplu aplicați acest principiu cursului dumneavoastră. Care ar putea fi stimulii pozitivi?

- **Lauda:** Lăudați participanții la cursul dumneavoastră individual pentru toate obstacolele pe care le depășesc atunci când studiază și pentru toate progresele pe care le fac. Toată lumea începe de la zero.
- **Distracție/emoție:** Arătați participanților la curs că sunteți fericit că participă. Încercați, de asemenea, să vă arătați propria emoție cu privire la subiect.
- **Motivație:** Motivați participanții și creați un mediu prietenos și fericit.

Teoria cognitivă

Omul și mașina

Teoria cognitivă este o teorie din domeniul psihologiei și are o perspectivă mai largă asupra procesului de învățare al oamenilor decât teoria behavioristă. În teoria cognitivă nu există numai stimuli (clopoțelul, mâncarea) de luat în considerare, ci și procese interne complexe („procese cognitive”). Adepții teoriei cognitive văd omul ca pe o mașină metaforică.

- Omul reacționează la „**intrarea**” dintr-o realitate obiectivă, de exemplu cineva spune „Trezește-te!”.
- Această informație este procesată în creierul nostru, ceea ce înseamnă că, de exemplu, informația „Trezește-te!” este observată, nu rezolvată. Acestea sunt procesele **cognitive interne**.
- Apoi omul „**exteriorizează**” informația, de exemplu s-ar putea ridica.

Ce este cognitivismul?

Cognitivismul este un răspuns diferit la întrebarea cum învățăm cel mai bine. Contrar teoriei behavioriste procesele interne sunt considerate și recunoscute ca fiind importante și devine clar că toată lumea reacționează diferit la informație.

Cum pot folosi cognitivismul?

Răspunsul teoriei behavioriste la învățare este repetarea; teoria cognitivă spune însă că repetarea singură nu este suficientă. De asemenea, este util să **înțelegeți** ceea ce învățați:

- **Scoateți în evidență!** Evidențiați informații importante (atât în proiectare, cât și în scriere), astfel încât textul să fie interesant, dar nu complicat.
- **Activați cunoștințele anterioare!** Ce ar putea ști deja participanții? Introduceți informațiile în curs.
- **Scurt este drăguț.** Prezentați conținutul într-un mod structurat și scurt!
- **Memorare!** Și cognitivismul consideră că repetarea este utilă. Lăsați cursanții să aplice ceea ce au învățat.
- **Feedback-ul:** Poate ați dori să corectați ceea ce fac participanții. Dar orice ați face: critica constructivă este cheia!

Teoria constructivistă

- Subiectivitate
- Teoria constructivistă merge mai departe decât teoria cognitivă. Această teorie se concentrează mai mult pe **subiectivitatea** fiecărei persoane.



Explicând teoria cu ajutorul imaginii din dreapta, putem spune că:

- Fiecare om preia **simțurile** din realitate, de ex. Mirosul unui trandafir. (imagine)¹.
- Aceste simțuri sunt **procesate** (interpretate) în creier, de exemplu, mirosul trandafirului este interpretat ca mirosul unui trandafir și evaluat.

Ce este constructivismul?

- Teoria constructivistă spune: nu există o realitate obiectivă. Construim realitatea pe baza experiențelor noastre. Când învățăm, trecutul personal joacă un rol imens. Fiecare informație nouă pe care o învățăm este reconstituită în creierul nostru în raport cu cunoștințele noastre anterioare.
- Dacă un profesor ar vrea să-ți explice dragostea, ar putea folosi cuvinte precum „apropiere”, „conexiune”, „încredere” și poate sexualitate. Preluăm aceste informații și le reconstituim în creierul nostru. S-ar putea să ne raportăm la **experiențele** noastre **anterioare** cu privire la sentimente puternice sau dragoste, dar cu toții le raportăm la ceva diferit.

Când vine vorba de constructivism, sunteți mai mult un instructor decât un profesor. Furnizați informațiile, dar cursanții trebuie să își reconstruiască singuri informațiile. Îi puteți ajuta doar:

- **Bucăți mici:** Prezentați conținutul într-o structură logică, bine gândită și în bucăți mici de informații.
- **Încercare:** Oferiți cursanților posibilitatea de a încerca ceea ce au învățat.

¹ Imagine: Rosa „Red Chateau” HT, Kikuo Teranishi (1997) Jingu Rose Garden, Uji-Nakanokiri [Eu vad, Mie](#) Japonia | Hamachidori | Diese Datei este după Creative-Commons-Lizenz Atribuire ShareYlike 3.0 CC-BY-SA | <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> | https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Rosa_Red_Chateau01.jpg

- **Ajutor!** Ajutați cursanții să înțeleagă ceea ce învață².

Dezvoltarea unui concept de formare online

Acum aveți o imagine de ansamblu despre teoriile învățării și vă puteți aminti cu siguranță diferitele tipuri de cursanți din capitolul 4 („Noul rol al cursantului”).

Dar când este exact un concept de instruire „pe măsura” grupului meu țintă? Ce factori îmi pot spune? Ce aspecte trebuie să iau în considerare?

Conceptual, la aceste întrebări poate fi găsit un răspuns simplu, deoarece acest lucru depinde întotdeauna de obiectivele respective, care sunt legate de dezvoltarea aptitudinilor. Cu toate acestea, dacă aruncați o privire concretă asupra dezvoltării cursului de formare, răspunsul la întrebări pare să devină mai dificil. Deoarece există o mulțime de factori care au o influență decisivă asupra dezvoltării: pe lângă obiectivele de predare și învățare, depinde de dimensiunea și structura grupului de învățare, și, totodată, un rol major îl au și diferitele medii din care provin și cunoștințele lor anterioare.



Exemplul 1: Mulți oameni în vârstă au o mobilitate limitată (timp, fizic etc.) și nu pot profita de oportunitățile educaționale dintr-o instituție. O ofertă de învățare online ar fi cea mai bună pentru acest grup țintă. Prin urmare, o formare „personalizată” ar trebui să fie concepută astfel încât persoanele să se poată conecta flexibil din punct de vedere al timpului. Cursul ar trebui să fie elaborat cursul în funcție de nevoile lor, de viteza de învățare și de calea lor de învățare.

Mai ales în mediile de învățare online, este foarte important să luați în considerare diferenții factori de succes atunci când dezvoltați concepte de formare!

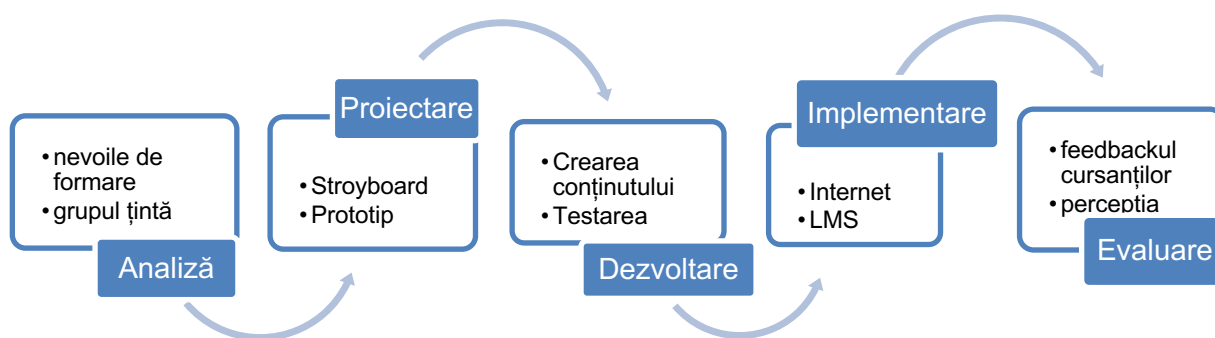
În elaborarea cursurilor de dezvoltare a aptitudinilor se pot distinge șapte etape:

- determinarea cerințelor,
- analiza grupului țintă,
- definirea țintei,
- dezvoltarea conceptului,
- dezvoltarea mijloacelor de informare / documentare
- testarea conceptului și
- implementarea și controlul succesului³.

²Cf. GrandExpertS Learning-Unit 2: Methods (autor: Elena Coroian, ILI-FAU: Learning theories.

³Cf. Burckhard Wedler: <https://www.weiterbildungsmarkt.net/magazin/passgenaue-trainingskonzepte-entwickeln/> (Stand: 09.08.2019).

Dezvoltarea unui mediu de învățare digital conform modelului ADDIE
 Baza unui mediu de învățare digital bun este întotdeauna o strategie bine gândită și un proces de dezvoltare. Unul dintre cele mai cunoscute modele în acest context este modelul ADDIE.



Sursa acestui grafic: reprezentare proprie

1. Analiza:

O analiză detaliată trebuie să se facă la începutul oricărei dezvoltări a unui mediu de învățare online. Această primă etapă a modelului este caracterizată de două puncte importante:

- **Analiza nevoilor de formare:** Începeți cu analiza, deoarece în acest fel este posibil să clarificați necesitatea și sensibilitatea unui e-Learning. Cu această analiză, ar putea fi identificate așteptările și cum ar putea fi măsurate.
- **Analiza grupului țintă:** Dacă analiza nevoilor de formare arată că un curs online este necesar, în pasul următor este analizat grupul țintă (cursanții). Întrebările utile sunt:
 - Ce nivel de cunoștințe au cursanții?
 - Există informații despre sex, vârstă, origine, cunoștințe anterioare, educație anterioară etc.?

Este important să aflați cât mai multe despre grupul țintă. Deoarece cu cât aveți mai multe informații de bază și detalii, cu atât este mai ușor să adaptați oferta de învățare online pentru cursanți. Odată ce aceste două analize au fost efectuate și finalizate, este util să se stabilească ideile obținute într-un plan de proiect.

2. Proiectarea

Prin „proiectare” se înțelege nu numai designul vizual, ci și „designul didactic media”, concepția pedagogică a materialelor.

Imaginați-vă că ar trebui să construiți o casă fără un plan de construcție. Așa este, nu puteți. Exact același lucru se întâmplă dacă ați dori să realizați un curs e-Learning fără a dezvolta mai întâi un concept concret. Veți vedea: este mult mai ușor să dezvoltați un curs online dacă aveți deja o idee concretă despre modul în care veți coordona textele, media și navigarea. În plus, această abordare vă ajută să estimați precis ce resurse aveți nevoie pentru cursul online și care sunt resursele financiare disponibile. În a doua fază a modelului ADDIE, faza de proiectare, trebuie menționate următoarele puncte:

- **Storyboard:** Acest document specifică ce elemente trebuie afișate pe fiecare pagină a cursului. În funcție de tipul de e-Learning, storyboard-ul trebuie, de asemenea, adaptat în consecință.
- **Prototip:** Acesta este un model sau o primă versiune brută a cursului online pentru a testa anumite funcții sau concepte.

Odată ce a fost creată un fel de „foaie de parcurs” pentru cursul online, se poate trece la dezvoltarea cursului.

3. Dezvoltarea

Acum poate începe dezvoltarea cursului online. Din nou, există doi pași de luat în considerare:

- **Crearea conținutului:** Aceasta înseamnă dezvoltarea conținutului, implementarea și proiectarea elementelor grafice, multimedia, culori, aspect și fonturi. Există un plan cu privire la implementarea navigării, interacțiuni, sarcini / teste de învățare.
- **Testarea:** În măsura în care conținutul este creat, este necesar să-l testați. Componentele importante în testare sunt: ortografie, gramatică, obiective de învățare, navigare și funcții ale cursului. Testarea are loc de obicei în timp ce dezvoltarea este încă în plină desfășurare, astfel încât orice erori sau probleme care apar pot fi detectate și corectate cât mai curând posibil.

4. Implementarea

După ce cursul a fost dezvoltat și testat temeinic, acesta poate fi lansat pentru cursanții grupului țintă. De obicei, există două modalități de a oferi învățarea online: Internet sau sistemul de management al învățării (SMI):

- **Internet:** Dacă nu trebuie urmărite comportamentele de învățare, există posibilitatea de a încărca cursul online direct pe Internet. Cursanții pot accesa cursul printr-un link generat anterior de formator, care le oferă acces direct la curs. După cum s-a menționat mai sus, cu această opțiune (Internet) activitățile de învățare ale cursanților individuali nu pot fi urmărite sau revizuite. Acest lucru înseamnă că nu primiți nicio informație dacă cursanții au început cursul, dacă au finalizat cursul, cât a durat activitatea de învățare a individului sau dacă au existat dificultăți, greșeli sau probleme în utilizarea cursului .
- **SMI:** Dacă este important pentru un formator să urmărească progresul învățării participanților, este recomandabil să faceți cursul online disponibil printr-un SMI. În

funcție de SMI pe care îl utilizați (gratuite sau sisteme cu plată) puteți accesa diferite funcții. Cu toate acestea, de regulă, fiecare SMI are o așa numită funcție de urmărire (poate varia ușor în funcție de domeniu) pentru a urmări progresul învățării și activitățile cursanților. În calitate de formator, veți obține o imagine de ansamblu dacă participanții au finalizat sau nu un modul și de cât timp au avut nevoie.

5. Evaluare

În faza finală a modelului ADDIE, faza de evaluare, scopul este de a compara rezultatele analizei nevoilor (de la început) cu cursul online care a fost finalizat acum. Următoarele întrebări pot fi de ajutor: 1) Așteptările au fost îndeplinite? 2) Este progresul învățării măsurabil?

Astfel, evaluarea cuprinde două părți: pe de o parte, opiniile grupului țintă despre curs și, pe de altă parte, realizarea obiectivelor. Fiecare fază a modelului este concepută pentru a se asigura că în cele din urmă este dezvoltat un curs online de înaltă calitate și este bine adaptat nevoilor cursantului⁴.

Exemple

Predarea cunoștințelor



Sunteți cunoscut pentru că puteți lega nodul perfect Windsor, așa că vă hotărâți să postați un tutorial pe blogul dumneavoastră. Iată câteva dintre lucrurile pe care ar trebui să le luați în considerare: cum să transmiteți altora informațiile pe care le cunoașteți de mult timp; cum să explicați pașii unui începător; cum să vizualizați ce să faceți cu cravata. De asemenea, cum îl veți menține pe cititor interesat, deși ar putea eșua de câteva ori? Există modalități de a face informațiile să dureze?

Exerciții



Atunci când creați un concept de formare online bun, există o serie de aspecte care trebuie luate în considerare. Succesul în învățare al participanților poate fi asigurat numai dacă toate punctele sunt cuprinse într-un cadru adecvat. O teorie care poate ajuta la identificarea celor mai importante principii este *teoria cognitivă a învățării multimedia* de la Richard E. Mayer (2001)⁵.

⁴Cf. Eine digitale Lernumgebung nach dem ADDIE-Modell entwickeln | Klante, Sonja, Gundermann, Angelika | Creative-Commons-Lizenz Attribution ShareYlike 3.0 CC-BY-SA | <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> | Proiect EULE, cofinanțat de BMBF.

⁵ Cf. Mayer, RE (2001): *Învățare multimedia*. Cambridge: University Press.

Exercițiul 1: Creați un concept de instruire online



Acest capitol s-a referit la proiectarea cursului și la producerea materialelor de învățare adecvate pentru un curs online.

Încercați să vă creați propriul concept de formare online pe baza principiilor descrise mai sus (a se vedea principiile *teoriei cognitive a învățării multimedia* de la Richard E. Mayer (2001):

1. Ce trebuie să aveți în vedere?
2. Ce este diferit față de instruirea față în față?

Exercițiul 2: Metoda lanternei



Testați diferitele posibilități de proiectare cu participanții la cursurile dumneavoastră online. Ce este bine primit? Ce ar trebui să faceți sau să schimbați data viitoare? A fost media adecvată pentru comunicarea conținutului?

La sfârșitul cursului puteți solicita cu ușurință feedback cu privire la cursul online utilizând o „lanternă scurtă” (metoda de interogare). Lanterna este o metodă de feedback prin care pot fi determinate starea de spirit, opinia, satisfacția față de conținut și relațiile dintr-un grup (folosind chatul pentru învățarea sincronă; utilizarea forumurilor în aranjamente de învățare asincrone). Din imaginea rezultată a runde cu lanterna, pot fi extrase informații care ajută la adaptarea materialelor la grupul țintă și la îmbunătățirea constantă a întregii oferte de cursuri online.⁶



Acest capitol este asociat cu capitolele „Un nou rol al cursantului online” și „Motivarea cursantului online”.

Rezumat



Cursantul va avea o imagine de ansamblu asupra modului în care își poate organiza propriile aranjamente de învățare online și care sunt componentele importante. De exemplu, la început este esențial să cunoașteți diferitelor teorii ale învățării. Acestea, în combinație cu diferitele tipuri de învățare (vezi capitolul 3) formează baza dezvoltării unui concept de formare. Atunci când creează un concept de formare, viitorul formator online se poate orienta către modelul ADDIE și poate trece prin diferitele faze pas cu pas până când are un concept bine structurat la final. Acum a fost dezvoltat un concept de formare bun, totul se învârtă în jurul creării conținutului, a materialelor de învățare și a întrebării „Cum implementez aspectele dezvoltate în conceptul de formare în sesiunea online?”

⁶ Cf. Reich, K. (Hg.): Methodenpool. În: URL: <http://methodenpool.uni-koeln.de/2007ff>. online unter <http://methodenpool.uni-koeln.de/download/blitzlicht.pdf> (Stand: 20.08.2019).

Bibliografie

Eseuri:

Teorii ale învățare:

(Siehe GrandExpertS Learning-Unit 2: Methods (Autor: Elena Coroian, ILI-FAU)

<http://www.lernpsychologie.net/lerntheorien/behaviorismus> (Stand: 12. 02. 2019)

<http://lexikon.stanql.eu/182/behaviorismus/> (Stand: 12. 02. 2019)

<http://www.gevestor.de/details/der-behaviorismus-lerntheorien-im-uberblick-653604.html>
(Stand: 14. 06. 2013)

<http://www.gevestor.de/details/behaviorismus-kognitivismus-und-konstruktivismus-drei-theorien-auf-einen-blick-654353.html> (Stand: 03. 07. 2013)

<http://www.einfachtierisch.de/hunde/hundeerziehung/der-pawlowsche-hund-und-die-klassische-konditionierung-id106840/> (Stand: 12. 02. 2019)

<http://www.lernpsychologie.net/lerntheorien/kognitivismus> (Stand: 12. 02. 2019)

Cărți

Utilizarea de texte și imagini în mediile de învățare online

(Siehe GrandExpertS Learning-Unit 3: Presentation of content (autor: Elena Coroian / Anne-Marie Lipphardt, ILI-FAU)

Text capitol

Dr. Till Kreuzer: Open Content - ein Praxisleitfaden zur Nutzung von Creative-Commons-Lizenzen. Berlin 2016.

Helmut M. Niegemann: Kompendium E-Learning. Berlin 2004.

Surse de text

Poze de capitol

Convenția de la Berna pentru protecția alfabetizării și a operelor artistice. 19 septembrie 1886.

Dr. Till Kreuzer: Open Content - ein Praxisleitfaden zur Nutzung von Creative-Commons-Lizenzen. Berlin 2016.

Helmut M. Niegemann: Kompendium E-Learning. Berlin 2004.

Surse de internet

Utilizarea textelor în cursuri online + Utilizarea și utilizarea imaginilor

(Siehe GrandExpertS Learning-Unit 3: Presentation of content (autor: Elena Coroian / Anne-Marie Lipphardt, ILI-FAU)

<https://www.geo.de/geolino/forschung-und-technik/9398-rtkl-fotoschule-teil-1-fotografieren-mit-der-digitalkamera> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.geo.de/geolino/forschung-und-technik/9365-rtkl-fotoschule-teil-2-wie-gelingen-schoene-aufnahmen> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.geo.de/geolino/forschung-und-technik/9358-rtkl-fotoschule-teil-3-tolle-fotos-am-pc> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.geo.de/geolino/forschung-und-technik/9328-rtkl-fotoschule-teil-4-die-qual-der-wahl> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.foto-kurs.com/bildgestaltung-goldener-schnitt.htm> (Stand: 18.04.2018)

<https://electronics.howstuffworks.com/camera.htm> (Stand: 18.04.2018)

<https://electronics.howstuffworks.com/cameras-photography/digital/digital-camera1.htm> (Stand: 18.04.2018)

<https://digital-photography-school.com/rule-of-thirds/> (Stand: 18.04.2018)

<http://web.cgu.edu/media/oit/tutorials/resize-image-gimp.pdf> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.thoughtco.com/straighten-a-crooked-photo-with-gimp-1701639> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.programmfabrik.de/wissen/bildformate-gif-png-jpg-tiff/> (Stand: 18.04.2018)

https://praxistipps.chip.de/kostenlose-videobearbeitung-die-besten-gratis-programme_99280 (Stand: 18.04.2018)

<https://www.motionelements.com/blog/articles/what-you-need-to-know-about-the-5-most-common-video-file-formats> (09. 09. 2013)

<http://www.dvdyourmemories.com/blog/types-of-video-files-containers/> (30.03.2012)

<https://en.oxforddictionaries.com/definition/copyright> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.urheberrecht.de/urheberrechtsverletzung/> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.rightsdirect.com/international-copyright-basics/> (Stand: 18.04.2018)

http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/summary_berne.html (Stand: 18.04.2018)

<https://www.medienrecht-urheberrecht.de/10-irrtuemer-im-internetrecht-und-urheberrecht>
(Stand: 18.04.2018)

<https://www.dailyblogtips.com/copyright-law-12-dos-and-donts/> (Stand: 18.04.2018)

<https://www.youtube.com/watch?v=a3zpz9Ynzvc> (14.06.2016)

https://praxistipps.chip.de/was-ist-mp3-einfach-und-verstaendlich-erklart_41919
(02.05.2018)

https://praxistipps.chip.de/unterschied-von-wav-und-mp3-was-ist-geeigneter-wofuer_49409
(31.08.2016)

<https://wiki.ubuntuusers.de/Vorbis/>(Stand: 18.04.2018)

<https://www.computerhope.com/issues/ch001789.htm> (13.11.2018)

Surse Internet:

Dezvoltarea conceptelor de instruire:

Burckhard Wedler: <https://www.weiterbildungsmarkt.net/magazin/passgenaue-trainingskonzepte-entwickeln/> (Stand: 09.08.2019)

ADDIE-Modell

Eine digitale Lernumgebung nach dem ADDIE-Modell entwickeln | Klante, Sonja, Gundermann, Angelika | Creative-Commons-Lizenz Attribution ShareYlike 3.0 CC-BY-SA | <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> | Proiect EULE, cofinanțat de BMBF.

Imagini

Construcitivism: Trandafir

Rosa „Red Chateau” HT, Kikuo Teranishi (1997) Jingu Rose Garden, Uji-Nakanokiri [Eu vad, Mie](#) Japonia | Hamachidori | Diese Datei este după Creative-Commons-Lizenz Atribuire

ShareYlike 3.0 CC-BY-SA | <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> | https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Rosa_Red_Chateau01.jpg

Cărți

Exerciții

Mayer, RE (2001): Multimedia Learning. Cambridge: University Press.

Exerciții

Exercițiul 2: Metoda lanternă

Reich, K. (Hg.): Methodenpool. În: URL: <http://methodenpool.uni-koeln.de>2007ff. online unter <http://methodenpool.uni-koeln.de/download/blitzlicht.pdf> (Stand: 20.08.2019).