

D4.1 Analiza nastavnog plana - kako integrisati klimatske promene u školske učionice



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the European Education and Culture Executive Agency can be held responsible for them.

Informacije o projektu	
Broj projekta	101089957
Početak projekta	1. januar 2023
Trajanje projekta	3 godine
Broj poziva	ERASMUS-EDU-2022-PCOOP-ENGO
Tip granta	ERASMUS Lump Sum Grants

D4.1 Izveštaj analize nastavnog plana			
Radni paket	WP 4		
Vođa radnog paketa	Göteborgsregionen (GR)		
Autori	Rikard Ström, Rasmus Jonsson (GR)		
Rok	30. septembar 2023		
Datum podnošenja	submitted date as per DoA 29/09/2023		
Verzija	1.0	Status	Završna verzija

Nivo diseminacije	
PU: Javno dostupno	<input checked="" type="checkbox"/>
PP: Ograničeno na ostale partnere u programu (uključujući Evropsku komisiju)	<input type="checkbox"/>
RE: Ograničeno na grupu koju je odredio konzorcijum (uključujući Evropsku komisiju)	<input type="checkbox"/>
CO: Poverljivo, samo za članove konzorcijuma (uključujući Evropsku komisiju)	<input type="checkbox"/>

Sadržaj

Sažetak	4
Analiza nastavnog plana	4
Belgija	4
Irska.....	4
Poljska	4
Portugal	5
Srbija	5
Švedska.....	5
Upitnik za nastavnike	5
Nacionalni projekti u vezi sa klimatskim promenama	7
Belgija	7
Irska.....	8
Poljska	8
Portugal	8
Srbija	8
Švedska.....	9
Zaključci.....	9
Sledeći korak	9
Izvori.....	11

Figure 1: Uzrast dece kada se prvi put uvode klimatske promene u obrazovanje.....	6
Figure 2: Koji je Vaš glavni izvor informacija o klimatskim promenama?.....	7

Sažetak

U šest evropskih zemalja (Belgija, Irska, Poljska, Portugal, Srbija i Švedska), integracija klimatskih promena u nastavne planove i programe osnovnih i srednjih škola pokazuje različite obrazovne pristupe i akcente. Dok neke nacije uvode ovu temu direktno uz početne obrazovne nivoe, druge idu suptilnijim putem tako što se prvo fokusiraju na srodne ekološke koncepte. Uobičajeni predmeti za obrazovanje o klimatskim promenama uključuju geografiju, nauku, studije životne sredine, i druge. Pored toga, terminologija koja se koristi za razmatranje ovih tema se razlikuje, sa terminima kao što su „održivost“ i „održivi razvoj“ koji preovladavaju. Prateći upitnik za nastavnike, koji je dobio odgovore od oko 400 edukatora, nastojao je da razume pedagoške strategije u vezi sa obrazovanjem o klimatskim promenama. U proseku, učenici širom 6 zemalja se upoznaju sa temama o klimi oko 9-11 godina. Da bi bili u toku, edukatori se prvenstveno oslanjaju na nezavisne studije, naučnu literaturu i različite programe obuke, naglašavajući svoju posvećenost ovom polju koje se brzo razvija.

Analiza nastavnog plana

Ova analiza nastavnog plana odnosi se na uključivanje klimatskih promena u obrazovne ciljeve osnovnih i srednjih škola u Belgiji (Flandrija), Irskoj, Poljskoj, Portugalu, Srbiji i Švedskoj. U njemu se razmatra pokrivenost tema, uzrast đaka na kome se uvodi ova tema, učestalost pominjanja, povezani termini i dodatne napomene.

Belgija

U flamanskom regionu Belgije, osnovno obrazovanje uključuje teme o klimatskim promenama kao deo nastavnog plana i programa predmeta Nauka i tehnologija. Nastavni plan i program takođe akcentuje povezane pojmove, kao što su „klima“ i „priroda“. Prelazeći na srednje obrazovanje, nastavni plan i program ne naglašava eksplicitno „klimatske promene“. Umesto toga, učenici se upoznaju sa ovim predmetom pod okriljem kompetencije državljanstva. Postoji primetna sklonost ka korišćenju termina „održivost“ za rešavanje niza ekoloških pitanja i izazova.

Irska

U Irskoj se učenici upoznaju sa zamršenostima klimatskih promena od ranih faza osnovnog obrazovanja. Ova rana osnova je izgrađena na razumevanju odnosa između ljudskih naselja i klime. Dva centralna predmeta, Geografija i Nauka, su vodiči za ovo učenje. Pored toga, nastavni plan i program pomaže učenicima da shvate povezane koncepte, naglašavajući „održivi razvoj“ i „održivo korišćenje Zemljinih resursa“. Ovaj pristup pokazuje posvećenost Irske negovanju ekološki svesnih učenika od malih nogu.

Poljska

Poljska usvaja malo drugačiji pristup obrazovanju o klimatskim promenama. Osnovni nastavni plan i program ne govori otvoreno o terminu „klimatske promene“. Umesto toga, učenici su uronjeni u časove koji promovišu ekološku svest kroz diskusije o očuvanju prirode, upravljanju otpadom i sličnim temama. Srednje obrazovanje u Poljskoj je direktnije. Ovde geografija igra ključnu ulogu u upoznavanju učenika sa klimatskim pitanjima, posebno kroz segmente kao što su „Ekološki problemi savremenog sveta“.

Portugal

U školama u Portugalu su klimatske promene i srodni predmeti dostupni od početka obrazovnog puta učenika. Čak i ako direktan termin „klimatske promene“ nije svuda istaknut, osnovno obrazovanje izlaže učenike srodnim konceptima u predmetima kao što su Studije životne sredine, Građanstvo i razvoj, Prirodne nauke i Geografija. Ovaj obrazac ima odjek u srednjem obrazovanju, gde su termini vezani za klimu suptilno integrisani u predmete, uključujući Biologiju, Geologiju, Fiziku, Hemiju i Geografiju.

Srbija

Osnovno obrazovanje u Srbiji ne naglašava sam termin „klimatske promene“. Međutim, od petog do osmog razreda, učenici se susreću sa temama koje su blisko povezane sa klimatskim pitanjima u okviru nastavnog plana i programa Biologije. Izvan formalnog nastavnog plana i programa, nastavnici često preuzimaju inicijativu da uključe učenike u ekološke teme kroz različite vannastavne aktivnosti. Kako učenici napreduju u srednjem obrazovanju, iako „klimatske promene“ ostaju donekle neuhvatljive, srodni koncepti su strateški ugrađeni u predmete kao što su Biologija, Geografija, Hemija, Fizika i Obrazovanje za održivi razvoj.

Švedska

U Švedskoj, osnovci od sedmog do devetog razreda proučavaju teme klimatskih promena, posebno kroz nastavni plan i program Geografije i Fizike. Širi nastavni plan i program takođe dosledno uvodi srodne termine kao što su „klima“, „životna sredina“ i „održivi razvoj“ u različitim predmetima. Kako učenici napreduju u srednjem obrazovanju, geografija je i dalje centralna tema u kojoj se istaknuto govori o klimatskim promenama. Švedski obrazovni sistem ima koristi od nastavnika koji, van formalnog nastavnog plana i programa, obezbeđuju da se predmeti vezani za klimu ožive kroz praktične aktivnosti i diskusije.

Upitnik za nastavnike

Sledeći sažetak nudi uvid u to kako ovih šest zemalja strukturiraju svoje obrazovanje o klimatskim promenama u okviru svojih obrazovnih okvira.

Ovaj izveštaj razjašnjava nalaze iz iscrpnog istraživanja koje je imalo za cilj da proceni pedagoške pristupe obrazovanju o klimatskim promenama u različitim evropskim zemljama. Izvlačeći odgovore od skoro 400 prosvetnih radnika iz različitih zemalja,

istraživanje je imalo za cilj da utvrdi uzrast učenika i predmete u kojima se obično uvode teme vezane za klimatske promene. Štaviše, traženi su uvidi u metodologije koje koriste edukatori kako bi bili u toku sa napretkom u ovoj oblasti koja se brzo razvija.

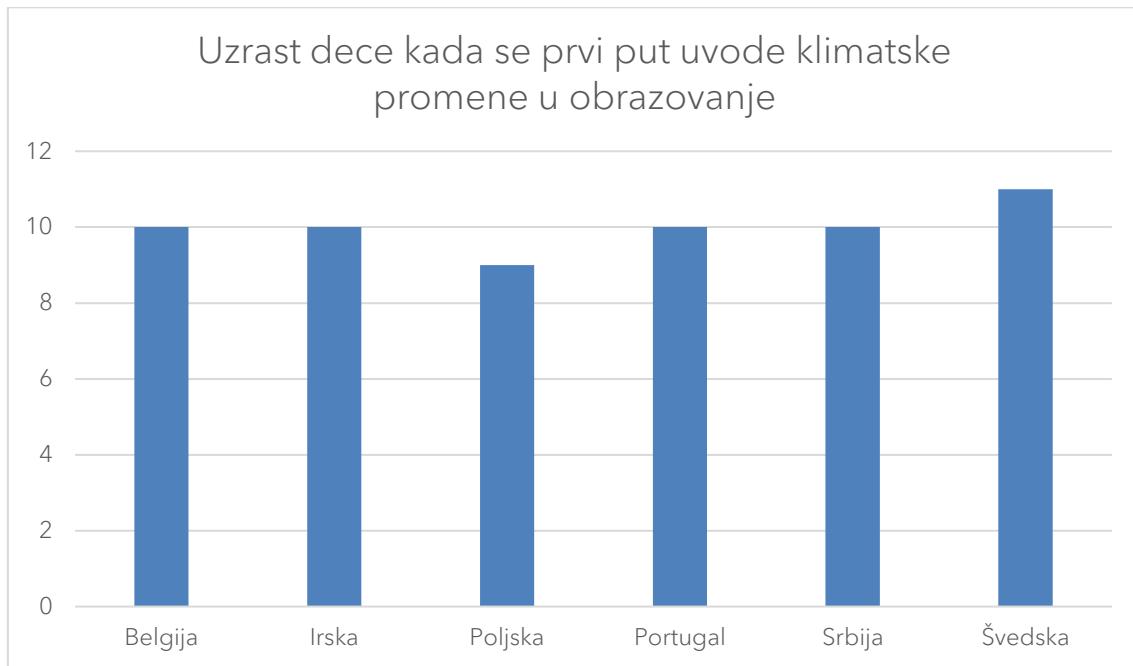


Figure 1: Uzrast dece kada se prvi put uvode klimatske promene u obrazovanje

U Poljskoj, nastavni plan i program upoznaje učenike sa temama klimatskih promena u proseku sa oko 9 godina. Predmeti koji uključuju ovu temu su uglavnom Geografija, Nauka i Studije životne sredine. Za svoj kontinuirani profesionalni razvoj, poljski prosvetni radnici u velikoj meri pribegavaju samostalnim studijama, čitanju naučnih knjiga i časopisa, kao i učešću na kursevima i konferencijama. Njihovi osnovni nastavni predmeti su Geografija, Nauka i Informatika.

U Srbiji se teme klimatskih promena uglavnom predstavljaju prvi put učenicima uzrasta od 10 godina. Glavni predmeti koji se bave ovom temom su Geografija, Hemija i Biologija. Da bi bili u toku, srpski prosvetni radnici se pretežno oslanjaju na naučne knjige i časopise, bave se samostalnim studijama i učestvuju u programima obuke nastavnika. Predmeti koji se najčešće predaju obuhvataju Biologiju, Informatiku i Hemiju.

Švedski nastavnici počinju sa obrazovanjem o klimatskim promenama kada učenici imaju otprilike 11 godina. Predmeti koji često obuhvataju ovu temu uključuju Nauku, Društvene nauke i Geografiju. Da bi podstakli svoj profesionalni razvoj, švedski edukatori se uglavnom okreću samostalnim studijama, čitanju naučnih knjiga i časopisa i pohađanjem onlajn kurseva. Uglavnom predaju predmete Nauka, Društvene nauke i Geografija.

U ostatku Evrope, učenici se obično upoznaju sa klimatskim promenama u uzrastu od oko 10 godina. Značajni predmeti u ovom pogledu su Nauka, Geografija i Studije

životne sredine. Za svoj kontinuirani profesionalni razvoj, edukatori iz ovih regiona uglavnom se oslanjaju na nezavisne studije, onlajn kurseve i pregled naučnih članaka. Primarni predmeti nastave su Nauka, Matematika i Informatika.

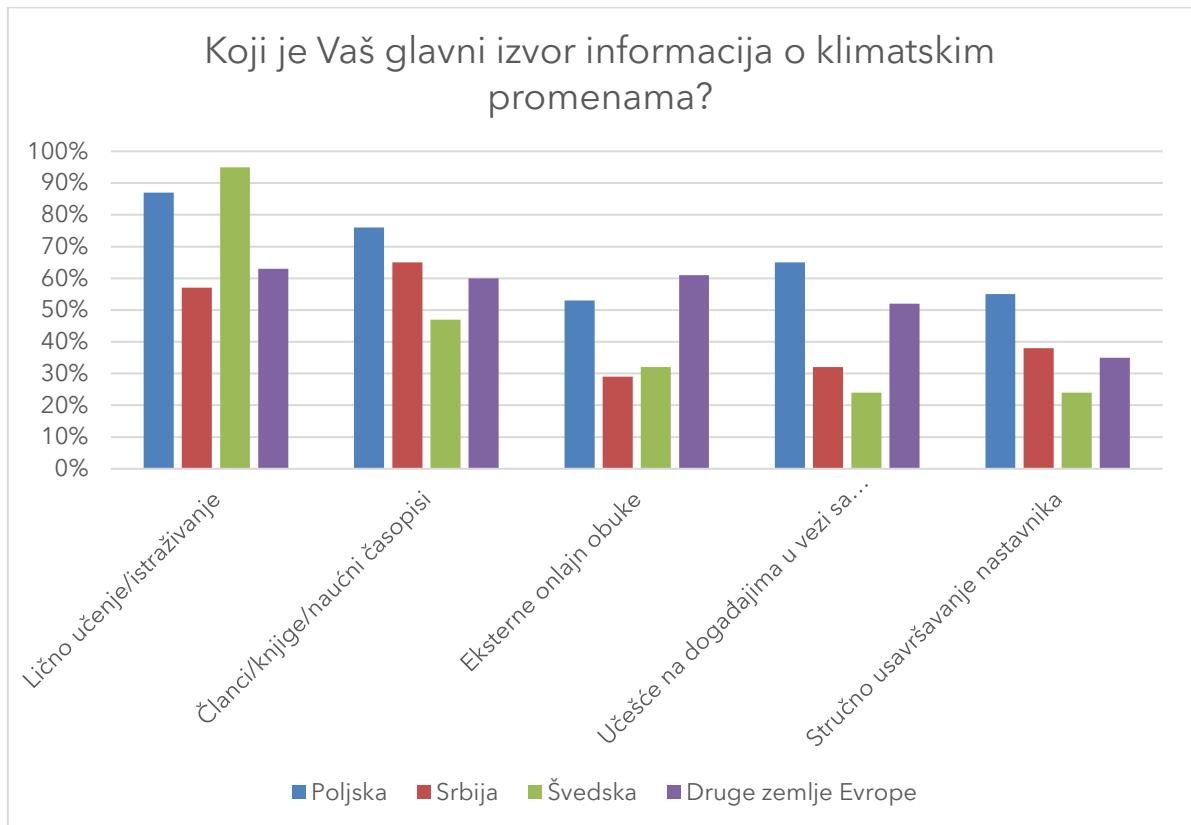


Figure 2: Koji je Vaš glavni izvor informacija o klimatskim promenama?

Nacionalni projekti u vezi sa klimatskim promenama

Belgija

U Belgiji je uspostavljena inicijativa poznata kao „ClimateLINK“ sa namerom da pomiri i poveže savremenu nauku o klimi i mlađe generacije. S obzirom na rastuće pitanje dezinformacija, ClimateLINK odlučno stremi svom cilju da širi prave i razumljive podatke koji se odnose na klimatske promene. Ovaj poduhvat je višedimenzionalan, obuhvata obimne obrazovne materijale, interaktivne seminare, informativna predavanja i niz događaja, virtuelnih i uživo. Sveobuhvatni cilj je da se podstakne duboko razumevanje klimatskih promena i da se razviju suštinske sposobnosti za predstojeće klimatsko prilagođavanje.

<https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/global-change->

[ecology/burgerwetenschap/klimaatlink/](https://ecology.burgerwetenschap/klimaatlink/)

Iraska

Iraska je krenula u značajan obrazovni poduhvat nazvan „Akcija za klimatske promene za sve ostrvske škole 4“. Ovaj zajednički napor, koji uključuje istaknute institucije kao što su Co-operation Ireland i EcoEd4All, teži da transformiše ekološku pedagogiju. Uključujući akreditovana virtuelna predavanja o klimatologiji i promovišući međuškolsku saradnju, inicijativa stavlja akcenat na praktične aktivnosti usredsređene na zajednicu radi unapređenja obrazovanja. Ponosi se svojom inkluzivnošću, nudeći svoje brojne resurse učenicima, pedagogima i široj javnosti.

<https://cooperationireland.org/projects/all-island-schools-4-climate-action/>

Poljska

Poljsko Ministarstvo klime i životne sredine je 2022. godine unapredilo svoju posvećenost ekološkoj pedagogiji objavljivanjem nastavnog plana i programa „Prijatelji klime“. Dizajniran posebno za polaznike nižih škola, ovaj nastavni plan i program pojednostavljuje složene klimatske teorije u razumljive sesije. Namenjen širokom spektru starosnih grupa, sadržaj razjašnjava osnovne klimatske terminologije, procene posledica i adaptivne metodologije u različitim magnitudama. Upotpunjujući ovo, ministarstvo je dodatno podržalo pedagoge tako što je organizovalo niz edukativnih seminara.

<https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna/przyjaciele-klimatu>

Portugal

Poduhvat „Škole za planetu“ u Portugalu predstavlja oličenje odanosti nacije globalnim ekološkim dilemama. Budući da je deo evropskog poduhvata 1Planet4All, cilj ovog projekta je da ujedini napore obrazovnih institucija širom zemlje da se proaktivno bave klimatskim anomalijama. Inicijativa ne samo da daje priznanje institucijama koje su već u akciji, već takođe nudi platformu za nove pokrete. Sa resursima koji se pokrivaju sve od skladišta informacija do strateških planova, ova inicijativa nudi iscrpan pristup i pedagogiji i praksi.

<https://escolaspeloplaneta.pt/projeto/>

Srbija

Reagujući na opipljiva klimatska odstupanja uočena u jugoistočnoj Evropi, konceptualizovan je “SEE ECO-STEAM CHALLENGE”. Trostrani kooperativni poduhvat koji uključuje Srbiju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu, osnovan je sa namerom da uključi obrazovne ustanove, pedagoge i studente u ispitivanje i ublažavanje klimatskih nepravilnosti. Upoređivanjem savremenih meteoroloških podataka, upoređivanjem sa arhivskim obrascima i konceptualizacijom adaptivnih strategija, ova inicijativa postavlja mlade u prve redove transformacije. Ciljevi projekta su višestruki, od prikupljanja podataka i evaluacije do inovativne formulacije rešenja i umetničkog razjašnjenja.

<https://int.cpn.edu.rs/en/ecosteam-challenge/>

Švedska

Švedska, poznata po svojoj tradiciji ekoloških intervencija, pokrenula je program „Klimatlyftet“ (Climate Boost) u regionu Geteborga. Ciljajući pedagoške profesionalce i lidere institucija, ovaj program svoje metodologije pronalazi u modernim istraživanjima koja obuhvataju pedagoške teorije i održivost. Sa namenskim digitalnim čvorištem koji nudi obrazovne module i resurse, inicijativa je dobila pohvalne kritike od svojih korisnika. Program zahteva da se učenicima pruži iscrpan uvid u klimatske promene i promoviše simbiotski odnosi između obrazovnih institucija i zajednice.

<https://www.klimatlyftet.se>

Zaključci

Analiza nastavnog plana u vezi sa uključivanjem klimatskih promena u osnovne i srednje škole širom šest evropskih zemalja otkriva različite obrasce i strategije. Sveobuhvatni trend naglašava svestan korak ka uključivanju klimatskih promena u okvir obrazovnog programa, bilo eksplicitno ili suptilno. Međutim, uzrast u kom su predstavljene, predmeti u kojima su integrisane i naglasak na srodnim temama, razlikuju se od zemlje do zemlje. Na primer, dok Irska pokazuje ranu posvećenost uvođenjem klimatskih promena u osnovno obrazovanje, Poljska i Srbija se odlučuju za indirektniji pristup, fokusirajući se na srodne teme životne sredine pre nego se suoče sa temama klimatskih promena direktno u srednjem obrazovanju. Pored toga, određena terminologija, poput „održivosti“ u Belgiji ili „održivog razvoja“ u Irskoj i Švedskoj se često koristi, nagoveštavajući širu perspektivu ekološke krize. Nijanse u nastavnom planu pokazuju da, dok postoji konsenzus o značaju klimatskog obrazovanja, modalitet njegove integracije biće pod uticajem regionalnih pedagoških tradicija, društvenih vrednosti i prioriteta nastavnog programa.

Ovo istraživanje je usmereno na razumevanje pedagoških pristupa obrazovanju o klimatskim promenama, i rasvetljava ne samo kada i kako se ova tema uvodi u učionice, već i metodologije koje edukatori koriste kako bi ostali informisani. Upadljiva je doslednost u starosnoj grupi (9-11 godina) kada se učenici širom različitih evropskih zemalja upoznaju sa temama klimatskih promena, što ukazuje na potrebu kolektivnog razumevanja odgovarajuće kognitivne zrelosti. Geografija, Nauka i studije životne sredine pojavljuju se kao centralni predmeti koji obrađuju ovu kritičnu temu, naglašavajući njenu multidisciplinarnost. Što se tiče nastavnika, samostalne studije uz čitanje naučnih knjiga i časopisa postaju preovlađujuće metode stručnog usavršavanja. Ovo sugerise da nastavnici prepoznaju dinamičnu prirodu ove teme i da rade na tome da upotpune svoje znanje. Isticanje predmeta kao što su Nauka, IT i Geografija naglašava multidisciplinarnu prirodu obrazovanja o klimatskim promenama i potrebu da se ovom pitanju pristupi iz više akademskih uglova.

Sledeći korak

Upustili smo se na ovo putovanje kako bismo razumeli na koji način škole širom Evrope pristupaju temi klimatskih promena. Zaronili smo duboko u obrazovne materijale i uključili se u smislene razgovore sa prosvetnim radnicima, sa ciljem da

školama obezbedimo jasnije i sveobuhvatnije resurse za rešavanje ovog gorućeg pitanja.

Našim istraživanjem smo došli do zanimljivog zapažanja. Termin "klimatske promene" - fraza sa kojom se često srećemo u svakodnevnom životu - nije toliko istakuta u obrazovnom sistemu koliko bi se moglo pretpostaviti. Često je ovo složeno pitanje klimatskih promena raščlanjeno na manje teme kojima je lakše upravljati. Ovo znači da učenici mogu naučiti o specifičnim aspektima klimatskih promena, kao što je porast nivoa mora ili krčenje šuma, bez nužnog povezivanja ovih tema pod širom temom globalnih klimatskih promena. Štaviše, ne postoji poseban predmet koji se fokusira na klimatske promene. Umesto toga, delovi informacija o ovoj temi utkani su u različite predmete.

Uzimajući u obzir naše nalaze, sledeći korak je sastavljanje i procena efikasnosti nastavnih metoda i strategija koje su nastavnici podelili sa nama. Ovo se može odnositi na aktivnosti u učionici, projekte ili čak digitalne alate. Nadamo se da ćemo na predstojećim sastancima zajedno odlučiti o najboljim praksama koje su ujedno i motivišuće i edukativne. Na osnovu naših podataka, evidentno je da veliki broj nastavnika često samostalno traži dodatne informacije o klimatskim promenama, pokazujući istinsko interesovanje za ovu temu. Verujemo da naš projekat može poslužiti kao most, obezbeđujući ovim posvećenim nastavnicima obilje resursa i nastavnih sredstava.

U suštini, nakon ispitivanja trenutnog širokog spektra načina pomoću kojih evropske škole diskutuju i podučavaju o klimatskim promenama, verujemo da naš projekat može imati ključnu ulogu u poboljšanju kvaliteta i jasnoće obrazovanja o klimatskim promenama.

Izvori

Belgija

1. Lagere school <https://shorturl.at/zGX14>
2. 1stegraad <https://shorturl.at/kyT36>
3. 2degraad <https://shorturl.at/joLW1>
4. 3de graad, eerste leerjaar = 5de middelbaar/ fifth year/grade
<https://shorturl.at/juBJ5>
5. 3de graad, tweede leerjaar = 6de middelbaar/ sixth year/grade
<https://tinyurl.com/mr3697eh> and <https://tinyurl.com/mujvr6pk>

Evropa

1. Eurydice <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/>

Irska

1. Primary Curriculum Areas <https://www.curriculumonline.ie/Primary/Curriculum-Areas/>
2. Senior Cycle Subjects <https://www.curriculumonline.ie/Senior-cycle/Senior-Cycle-Subjects/>

Poljska

1. Podstawa Programowa <https://podstawaprogramowa.pl/>

Portugal

1. Aprendizagens Essenciais - Ensino Básico <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>
2. Aprendizagens Essenciais - Ensino Secundário
<http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-secundario>

Srbija

1. ZUOV <https://zuov.gov.rs/zakoni-i-pravilnici/>
2. SKR <http://skr.rs/ziQD>

Švedska

1. Läroplan LGR22 för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet
<https://www.skolverket.se/undervisning/grundskolan/laroplan-och-kursplaner-for-grundskolan/laroplan-lgr22-for-grundskolan-samt-for-forskoleklassen-och-fritidshemmet>
2. Läroplan GY11 för gymnasieskolan
<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/laroplan-gy11-for-gymnasieskolan>