



Vodič za nastavu

Uvod u metakogniciju,
njezino podrijetlo
i potencijale



Sufinancira
Europska unija



UVOD

Kontekst

Ovaj je vodič dio projekta CogniQuest, europske inicijative usmjerene na jačanje metakognitivnih vještina učenika u dobi od 8 do 12 godina.

Glavni cilj projekta je podržati učenike u razvoju metakognitivnih vještina kroz individualni proces učenja te razviti njihove vještine učenja i kompetencije za cjeloživotno učenje.

Projekt Cogniquest nudi inovativne i inkluzivne alate, prilagođene potrebama učitelja i učenika, za razvoj metakognitivnih vještina u školi. Metakognicija, odnosno promišljanje vlastitog procesa učenja, potiče kritičko mišljenje, autonomiju i samopouzdanje.

Resursi razvijeni u sklopu ovog projekta omogućuju nam analizu strategija učenja i podršku svakom učeniku na njegovom ili njezinom putu učenja. Cilj je ojačati bitne vještine za cjeloživotno učenje.

CogniQuest pokreće europsko partnerstvo koje okuplja organizacije iz pet zemalja - Francuske, Belgije, Hrvatske, Grčke i Poljske - oko zajedničkog cilja: učiniti učenje učinkovitijim, inkluzivnijim i prilagođenijim izazovima 21. stoljeća.

Svi resursi su besplatno dostupni na web stranici projekta.

cogniquest.eu



Ovaj edukativni vodič prvenstveno je namijenjen učiteljima koji rade s učenicima od 8 do 12 godina.

Ima za cilj:

- **Definirati metakogniciju i pokazati njezine prednosti:** ponudite jasno razumijevanje ovog koncepta i istaknite njegov pozitivan utjecaj na autonomiju učenika, motivaciju i uspjeh.
- **Ponuditi praktične, primjenjive alate:** pružite konkretne, pristupačne strategije za integraciju metakognicije u svakodnevnu nastavnu praksu.
- **Odgovoriti na raznolikost profila učenja:** pružanje rješenja prilagođenih različitim potrebama učenika, uključujući one s posebnim potrebama (poteškoće u učenju, alofoni učenici, itd.), kako bi učenje bilo inkluzivnije.
- **Podržati predanost i samopoštovanje učenika:** potaknite učenike da preuzmu vlasništvo nad svojim učenjem razvijanjem njihove sposobnosti da promišljaju, procjenjuju i prilagođavaju svoje strategije.
- **Istražiti suvremenih izazova metakognicije:** analizirati trenutne izazove integracije metakognicije u obrazovne sustave, nudeći pritom načine za njeno bolje usvajanje kroz inovativne i uključive politike.
- **Pripremiti učenika za izazove 21.stoljeća:** isticanje važnosti metakognicije u razvoju transverzalnih vještina, jačanju građanstva i poticanju cjeloživotnog učenja.

Financira Europska unija. Izraženi stavovi i mišljenja pripadaju autorima i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Šifra projekta: 2023-1-FR01-KA220-SCH-000158225



1. DIO OPĆA NAČELA METAKOGNICIJE

A - DEFINICIJA I NAČELA METAKOGNICIJE

Definicija i dimenzije metakognicije

Kratka priča: nastanak pojma

Razlika između kognicije i metakognicije

B - METAKOGNITIVNE VJEŠTINE

Alati za učenje za razvoj

Univerzalne, prenosive vještine

Zašto podučavati metakogniciju učenicima od 8 do 12 godina?

C - TRENUTNO STANJE METAKOGNICIJE U EUROPSKIM ŠKOLSKIM SUSTAVIMA

Integracija metakognicije u europske obrazovne politike

Razlike u integraciji metakognitivnih pristupa u Europi

Pojačati obuku i alate za promicanje metakognicije u učionici

2. DIO IZAZOVI METAKOGNICIJE U ŠKOLI

A - PEDAGOŠKI IZAZOVI METAKOGNICIJE

Metakognicija: poluga autonomije učenika

Jačanje motivacije i predanosti

Odgovaranje na raznolikost profila učenja i prevladavanje prepreka povezanih s poteškoćama u učenju

B. PREDNOSTI METAKOGNICIJE U ŠKOLI

Poboljšani školski rezultati

Razvijanje međudisciplinarnih vještina

Utjecaj na samopoštovanje i otpornost

Prednosti metakognicije u stjecanju osnovnih vještina

3. DIO IZAZOVI I MOGUĆNOSTI ZA METAKOGNICIJU

A - IZAZOVI I OGRANIČENJA INTEGRACIJE METAKOGNICIJE U ŠKOLAMA

Nedostatak vremena i resursa

Nejednak pristup

Otpor promjenama

B - AKTUALNE RASPRAVE O METAKOGNICIJI

Rizici pretjerane racionalizacije učenja

Metakognicija i nejednakost

Metakognicija i nove tehnologije

C - IZGLED ZA BOLJU INTEGRACIJU METAKOGNICIJE

Preporuke za obrazovne politike

Inovativni pristupi

Suradnja između učitelja, učenika i obitelji

D - ZNAČAJ METAKOGNICIJE ZA SUVREMENO DRUŠTVO

U susret izazovima 21. stoljeća

Doprinos građanstvu i cjeloživotnom učenju

ZAKLJUČAK

KLJUČNE RIJEČI

LITERATURA



1. DIO

OPĆA NAČELA METAKOGNICIJE

Metakognicija, ili umijeće razmišljanja o vlastitom procesu učenja, sada je prepoznata kao ključna vještina koja pomaže učenicima da bolje razumiju kako uče, prepoznaju svoje snage i izazove i postanu samopouzdaniji. Uveden 1970-ih, ovaj koncept je duboko promijenio način na koji razmišljamo o obrazovanju, stavljajući naglasak ne samo na ono što učenici uče, već i na to kako uče.

Ovaj prvi dio istražuje temelje metakognicije i njenu važnost u razvoju obrazovnih vještina. Temelji se na tri glavne teme:

A - Definicija i načela metakognicije: Pojašnjenje pojmova kognicije i metakognicije, popraćeno pogledom na povijest i ključne dimenzije ovog koncepta.

B – Metakognitivne vještine: Prikaz alata i strategija koje učenicima omogućuju razvoj prenosivih vještina, bitnih za snalaženje u različitim okruženjima za učenje. Također ćemo istražiti zašto su djeca u dobi od 8 do 12 godina posebno osjetljiva na ove pristupe.

C - Trenutačno stanje metakognicije u europskim školskim sustavima: Analiza napretka i izazova s kojima se susrećemo u integraciji metakognicije u europske obrazovne politike, kao i načini za njeno bolje promicanje u učionici.

A - DEFINICIJA I NAČELA METAKOGNICIJE

Definicija i dimenzije metakognicije

Metakognicija, koja se često opisuje kao "razmišljanje o razmišljanju", odnosi se na sposobnost pojedinca da promišlja o vlastitim procesima učenja. Uključuje svijest o strategijama koje se koriste za učenje, aktivno reguliranje tih strategija i sposobnost evaluacije njihove učinkovitosti.

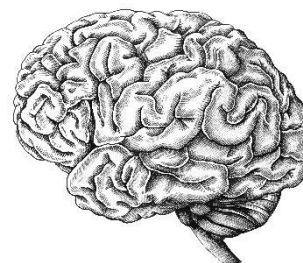
Temelji se na tri temeljne dimenzije: planiranje, praćenje i evaluacija.

- **Planiranje:** Ova faza uključuje definiranje ciljeva, mobilizaciju već postojećeg znanja i razvoj odgovarajućih strategija za postizanje zadatka.
- **Praćenje:** Tijekom procesa učenja, pojedinac prati svoj napredak, prilagođava svoj tempo i provjerava je li informacija shvaćena.
- **Evaluacija:** Nakon što je zadatak obavljen, ova faza uključuje procjenu učinkovitosti primijenjenih strategija, identificiranje područja za poboljšanje i izvlačenje lekcija za budućnost.



Kratka priča: nastanak pojma

Uveden od strane američkog psihologa Johna Flavella 1976. godine, koncept metakognicije transformirao je pedagošku psihologiju. Flavell (1979) naglašava važnost ljudskih metakognitivnih sposobnosti. Vjerovao je da samorefleksija i potraga za samospoznajom na meta-razini ispunjavaju važne funkcije u reguliranju i praćenju razvoja ljudske jedinice. Vjerovao je da kroz samorefleksiju ljudsko biće može prodrijeti duboko u svoje misli i analizirati ih kako bi potom poduzelo odgovarajuće regulatorne i korektivne mjere. Definirana kao "znati što znate i što ne znate", metakognicija omogućuje učenicima razvoj autonomije, otpornosti i vještina kritičkog mišljenja. Danas istraživanja nastavljaju naglašavati njegovu važnost za obrazovni uspjeh i šire.



Razlika između kognicije i metakognicije

Kognicija se odnosi na temeljne procese uključene u stjecanje, obradu i pohranjivanje informacija, kao što su percepcija, pažnja i rješavanje problema (Hilgard, 1987).

Metakognicija, s druge strane, uključuje razumijevanje i reguliranje tih kognitivnih procesa (Flavell, 1976). Ako nas kognicija pomiče naprijed u zadatku, metakognicija kontrolira napredak kroz strategije kao što su planiranje, praćenje ili evaluacija (Baker, 2013.). Time obuhvaća kogniciju dok optimizira njezinu učinkovitost.

B - METAKOGNITIVNE VJEŠTINE

Alati za učenje za razvoj

Metakognitivne vještine, kao što su samorefleksija, samoprocjena i planiranje, igraju središnju ulogu u razvoju autonomije i optimiziranju učenja.

Ove vještine uključuju:

- **Samorefleksija:** sposobnost analize vlastitih misli i postupaka kako bi se razumjelo što funkcionira, a što treba poboljšati.
- **Samoprocjena:** sposobnost kritičke procjene vlastitog učinka i identificiranja prednosti i područja za poboljšanje.
- **Planiranje:** sposobnost organiziranja vlastitog rada, definiranja ciljeva i predviđanja koraka potrebnih za njihovo postizanje.

Uzmimo primjer pripreme prezentacije. Učenik počinje planiranjem svog rada, identificiranjem potrebnih izvora i izradom rasporeda. Zatim prati svoj napredak, prilagođavajući svoje metode gdje je to potrebno (npr. pojednostavljivanjem bilješki). Na kraju evaluira dobivene rezultate, uzimajući u obzir povratne informacije svojih vršnjaka i učitelja. Ovaj proces ilustrira kako metakognicija strukturira učenje, pomaže u prevladavanju prepreka i podržava napredak.

Univerzalne, prenosive vještine

Univerzalne i prenosive vještine su ključne za ispunjavanje akademskih i profesionalnih zahtjeva. Refleksija nam omogućuje da analiziramo svoje radnje i učimo iz njih, dok nam samoregulacija pomaže upravljati vremenom, trudom i emocijama, raščlanjujući složene zadatke kako bismo izbjegli dojam preopterećenosti. Naposljetku, kritičko razmišljanje omogućuje nam procjenu relevantnosti informacija i metoda, primjerice, pri odabiru pouzdanih izvora.

Te prakse, integrirane u nastavu, ne samo da mijenjaju način na koji učenici uče, već i jačaju njihovu sposobnost prilagodbe i razvoja. Opremajući ih alatima za samostalno promišljanje i upravljanje svojim učenjem, metakognicija ih priprema da se otporno i učinkovito suoče s izazovima sutrašnjice.





Zašto podučavati metakogniciju učenicima od 8 do 12 godina?

U dobi između 8 i 12 godina djeca razvijaju bitne kognitivne vještine, kao što su refleksija i samoprocjena (Piaget, 1964.). Uvođenje metakognicije u ovoj dobi omogućuje im stjecanje strategija za planiranje, praćenje i evaluaciju učenja. Studije pokazuju da te vještine povećavaju autonomiju, motivaciju i akademski uspjeh (Baker, 2013.). Uistinu, učenici čak i od ranih osnovnih razreda, koji se uče korištenju raznih kognitivnih i metakognitivnih strategija, imaju veće dobitke u metakognitivnoj svijesti i akademskim postignućima od učenika koji ne prolaze takvu obuku, i točnije pokazuju uspješne ishode koji su postignuti; u čitanju, pisanju, matematici i znanosti (Baker, 2013). Učeći "misliti svoje misli", učenici grade temelje za cjeloživotno učenje.

Integracija metakognicije u europske obrazovne politike

Od Lisabonskog vijeća 2000. godine, europske obrazovne politike posvećuju sve veću pozornost razvoju ključnih kompetencija, posebice učenju učenja, što uključuje metakognitivne dimenzije. Lisabonska strategija označila je prekretnicu uvođenjem zajedničkog okvira za jačanje socijalne kohezije i gospodarskog rasta, istovremeno zadovoljavajući potrebe 21.stoljeća. Ovaj je okvir otvorio put inicijativama koje promiču autonomiju i cjeloživotno učenje, ciljeve pojačane Preporukom Vijeća iz 2018., koja promiče uključivo i inovativno obrazovanje za sve učenike.

Razlike u integraciji metakognitivnih pristupa u Europi

Europski obrazovni konteksti pokazuju značajne razlike u integraciji metakognitivnih pristupa, što pokazuju rezultati istraživanja PISA (2022.) i TALIS (2018.). Ove razlike odražavaju ne samo razlike u nastavnim planovima i programima, već i u pedagoškoj praksi i uvjetima školovanja učenika.

U Francuskoj je autonomno učenje još uvijek ometeno ocjenjivanjem usmjerenim na učitelja, ali alati kao što su reflektivni dnevници i prakse samoocjenjivanja postupno se razvijaju, osobito na osnovnoj razini. Unatoč tom napretku, uspjeh učenika i dalje je razlog za zabrinutost: prema PISA-i (2022.), gotovo svaki četvrti petnaestogodišnjak smatra se lošijim u matematici, čitanju i prirodnim znanostima. Ovi rezultati također odražavaju značajne razlike u okruženju za učenje, koje imaju izravan utjecaj na jednakost u obrazovanju.

U Belgiji se šire inovativni programi koji promiču samorefleksiju i suradničko učenje, ali njihovo prihvaćanje i dalje je neujednačeno u cijeloj zemlji. Ova regionalna razlika ponekad je popraćena napetostima oko kvalitete školskog uspjeha.

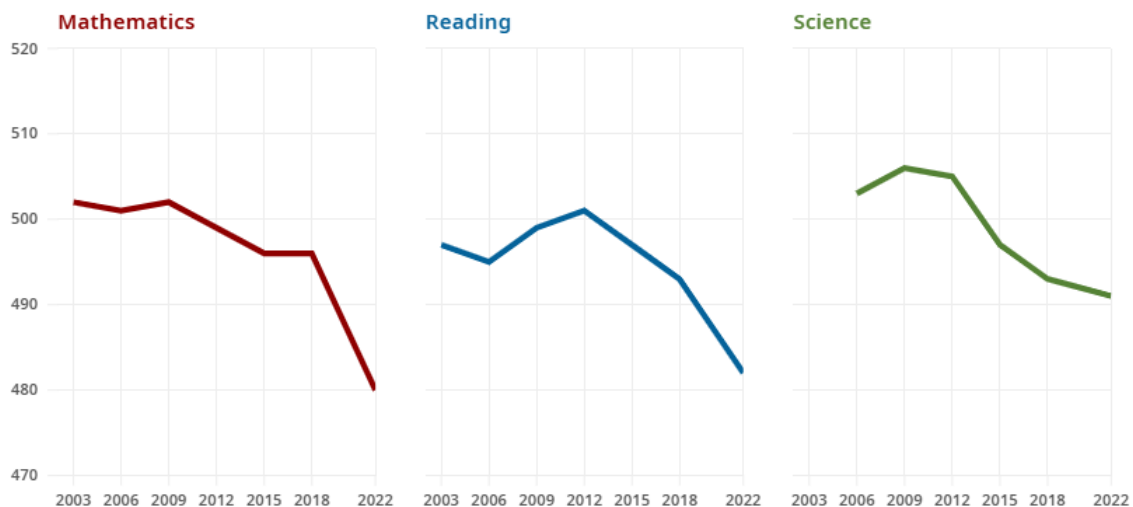
U Poljskoj uvođenje digitalnih alata u ranim razredima podupire autonomiju učenika. Zemlja se također može pohvaliti jednom od najnižih stopa napuštanja škole u Europi (manje od 5% u 2024., prema Eurostatu), između ostalog zahvaljujući posebnoj pažnji koja se pridaje školskom okruženju i odnosima između učenika i učitelja. Poljski učenici



održavaju visoku poziciju u svijetu u pogledu matematičkih vještina, razumijevanja pročitano i zaključivanja u prirodnim znanostima (PISA 2022.). Međutim, ostvareni rezultati su niži nego u prethodnim izdanjima studije iz 2018.godine.

U Hrvatskoj obrazovni eksperimenti nastoje uključiti suradničke strategije, iako njihovo široko usvajanje ostaje izazov. Međutim, zemlja se i dalje ističe kroz inicijative usmjerene na ograničavanje obrazovnih jazova, također pomažući u održavanju niske stope napuštanja škole.

U Grčkoj tradicionalne obrazovne strukture usporavaju usvajanje pedagoških inovacija. No, zamjetna je sve veća otvorenost prema metakognitivnim pristupima. To bi moglo pomoći u suočavanju s izazovima koje nameću školski rezultati koji su još uvijek ispod europskog prosjeka, kako je navedeno u studijama PISA (2022.).



Trendovi u matematici, čitanju i prirodoslovlju

Rezultati PISA testa, OECD prosjek

Izvor: OECD (2023), [Rezultati PISA 2022 \(svezak I\): Stanje učenja i jednakosti u obrazovanju](#).

Ove razlike naglašavaju važnost razmjene dobre prakse diljem Europe. Oni također naglašavaju potrebu za demokratizacijom pedagoških pristupa kao što je metakognicija, koji ne samo da promiču autonomno učenje, već također pomažu u smanjenju obrazovnih nejednakosti.

Pojačati obuku i alate za promicanje metakognicije u učionici

Ovi primjeri naglašavaju koegzistenciju formalnih pristupa, uokvirenih nastavnim planovima i programima, i neformalnih pristupa, potaknutih individualnim inicijativama učitelja. Potonji igraju ključnu ulogu, ali često uz ograničenu podršku u smislu obuke. Potreba za jačanjem vještina učitelja u pružanju podrške učenicima je ključna. Trenutačno se programi početnog i stručnog usavršavanja još uvijek premalo bave metakognitivnim strategijama, ograničavajući njihovu široku distribuciju.

U učionici su alati i metode za promicanje metakognicije različiti, ali nedovoljno iskorišteni. Reflektivni dnevnik, primjerice, omogućuju učenicima da zabilježe svoje uspjehe i izazove, dok ih samoprocjena potiče da analiziraju svoje procese učenja. Interaktivni digitalni alati, poput aplikacija koje potiču samoregulaciju, nude zanimljive mogućnosti, ali su i dalje neravnomjerno raspoređeni. Aktivnosti suradnje, koje potiču razmjenu strategija učenja, također obećavaju, ali su još uvijek neuobičajene u nekim zemljama.

Unatoč stalnim izazovima, pojavljuje se sve veći interes za integraciju metakognicije u obrazovne nastavne planove i programe, što ilustriraju inicijative poput projekta CogniQuest, koji okuplja pet zemalja oko praktičnih, uključivih resursa. Ovi naponi imaju za cilj popuniti postojeće praznine i pružiti učiteljima i učenicima alate koji promiču učenje koje je autonomno, pravedno i prilagođeno izazovima 21. stoljeća. Međutim, kako bi metakognicija postala središnji stup obrazovnih sustava, sustavnija integracija u nastavne planove i programe i poboljšana izobrazba učitelja ostaju ključni.

2. DIO

IZAZOVI METAKOGNICIJE U ŠKOLI

Metakognicija, puno više od jednostavnog razmišljanja o vlastitom učenju, moćna je poluga za transformaciju obrazovnih praksi i omogućavanje učenicima da ostvare svoj puni potencijal. Integriranjem metakognicije u školsko okruženje, učitelji mogu učenicima pružiti alate da postanu autonomni, motivirani i otporni učenici, sposobni suočiti se s akademskim i osobnim izazovima.

Ovaj drugi dio istražuje mnoga pitanja i dobrobiti metakognicije u školskom kontekstu, organiziran oko dvije glavne osi:

A – Pedagoški izazovi metakognicije: ovaj odjeljak naglašava kako metakognicija potiče autonomiju učenika, pojačava motivaciju i angažman te se prilagođava različitim profilima učenja. Također ćemo ispitati njegovu ključnu ulogu u podršci učenicima s poteškoćama u učenju, pomažući im da prevladaju prepreke povezane s tradicionalnim školskim okruženjima.

B – Prednosti metakognicije u školi: metakognitivni pristupi čine više od samog poboljšanja akademskih rezultata. Oni također pridonose razvoju međupredmetnih vještina kao što su kritičko razmišljanje i upravljanje emocijama, istovremeno potičući samopoštovanje i otpornost učenika.

A - PEDAGOŠKI IZAZOVI METAKOGNICIJE

Metakognicija: poluga autonomije učenika

Metakognicija igra središnju ulogu u razvoju autonomije učenika učeći ih da razmišljaju o svojim strategijama učenja. Dajući im alate koji su im potrebni da se organiziraju, prilagode svoje napore i napreduju, pomaže im da postanu akteri vlastitog akademskog razvoja. Na primjer, učenik koji vodi dnevnik za bilježenje svojih uspjeha i poteškoća može identificirati najučinkovitije metode, prilagoditi svoje strategije i preuzeti potpuno vlasništvo nad svojim učenjem. Učeći „učiti kako učiti“ učenici stječu veću autonomiju i odgovornost, smanjujući svoju ovisnost o učitelju.

Ovaj ih pristup priprema da samostalno upravljaju svojim učenjem, istodobno potičući bolju organizaciju i veću sposobnost prevladavanja akademskih izazova.

Jačanje motivacije i predanosti

Metakognicija igra ključnu ulogu u jačanju motivacije i predanosti učenika omogućavajući im da razumiju svoje snage i izazove. Ta im svijest daje snagu da zadrže kontrolu nad svojim učenjem, jačajući njihovu želju za napretkom i potičući ih da svladaju prepreke. Kada učenik identificira metodu koja mu dobro funkcionira, prirodno je motiviran nastaviti s naporima i istraživati nove strategije. Kako učenici stječu veću kontrolu nad svojim učenjem, razvijaju veće povjerenje u svoje sposobnosti. Ovo pojačano samopoštovanje potiče ih da pogreške i izazove ne doživljavaju kao neuspjehe, već kao prilike za učenje, čime se učvršćuje njihova predanost školi.

Odgovaranje na raznolikost profila učenja i prevladavanje prepreka povezanih s poteškoćama u učenju

Metakognicija je moćan alat za odgovaranje na raznolikost profila učenja, od različitih stilova učenja do specifičnih potreba povezanih s poteškoćama u učenju.

Vizualni učenici, na primjer, mogu strukturirati svoje ideje pomoću umnih mapa, dok slušni učenici imaju koristi od snimaka ili rasprava. Za učenike s poremećajima kao što su disleksija, poremećaj pažnje ili dispraksija, metakognicija nudi prilagođena rješenja,

poput korištenja vizualnih pomagala, audio knjiga ili prilagođenih tehnika pamćenja. Ove strategije pomažu kompenzirati poteškoće, povećavaju motivaciju i potiču proaktivan pristup učenju.

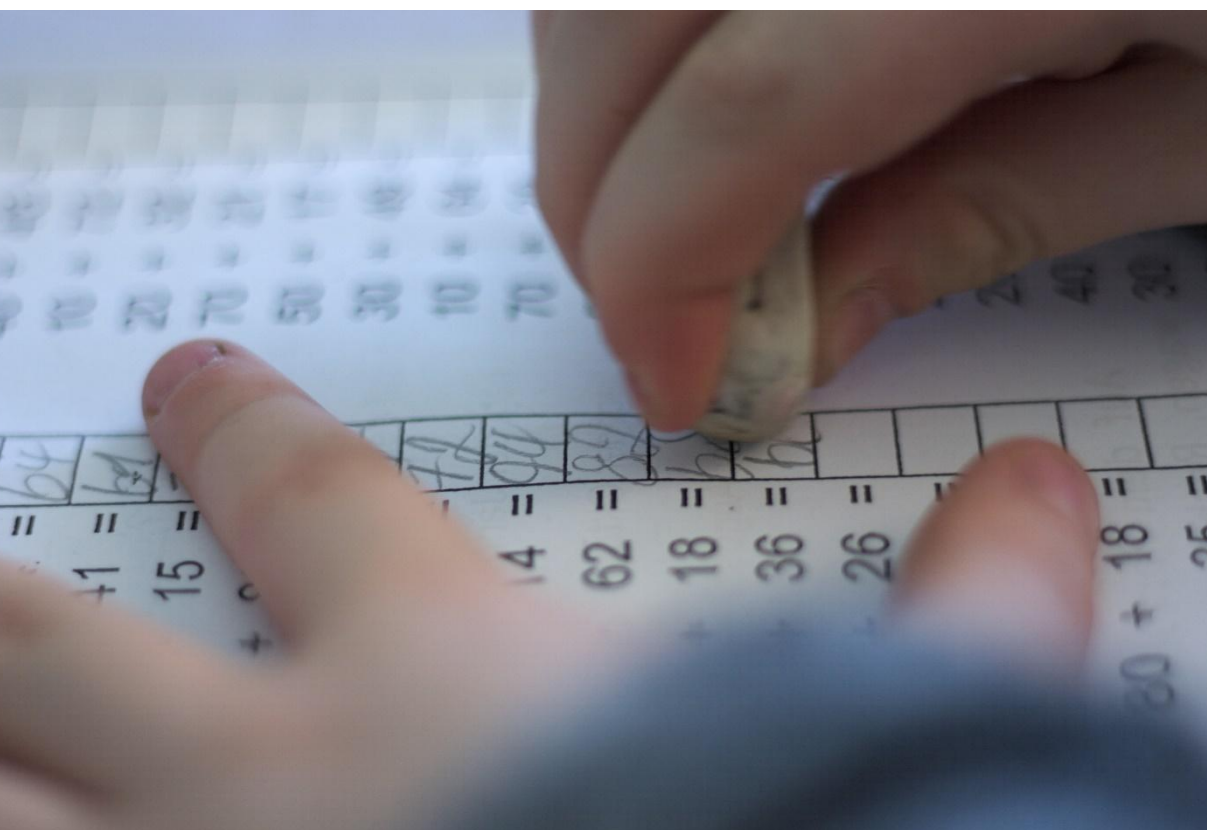
U često krutom tradicionalnom okruženju, brz tempo nastave ili neprikladne upute mogu pogoršati osjećaj izoliranosti i frustracije među učenicima s posebnim potrebama. Uvođenjem metakognitivnih alata, poput tehnika samoispitivanja (*"Koje su ključne točke?"* ili *"Što me blokira i zašto?"*), aplikacija za upravljanje vremenom poput Google kalendara ili softvera za čitanje glasom, omogućuje učiteljima da pomognu učenicima da bolje razumiju vlastite procese učenja. Ove prilagodbe, dok podržavaju razumijevanje i ponavljanje, jačaju autonomiju i samopouzdanje učenika, osnažujući ih da postanu aktivni i učinkoviti učenici.

Primjenom inkluzivnih metakognitivnih pristupa, učitelji stvaraju okruženja u kojima svaki učenik, bez obzira na poteškoće, može napredovati. Ova personalizacija učenja ne samo da poboljšava akademsku izvedbu, već i priprema učenike za suočavanje s budućim izazovima uz autonomiju i otpornost. Metakognicija tako postaje ključ za izgradnju pravednijeg obrazovanja, gdje se različitost cijeni kao prednost.

B. PREDNOSTI METAKOGNICIJE U ŠKOLI

Poboljšani školski rezultati

Metakognicija nudi mnoge prednosti za učenike, počevši od značajnog poboljšanja akademskih rezultata. Učenjem korištenja strategija prilagođenih njihovim potrebama, učenici razvijaju bolje razumijevanje predmeta koje uče. Na primjer, učenik koji utvrdi da strukturirano bilježenje poboljšava pamćenje može ovu metodu prilagoditi drugim predmetima. Osim toga, metakognicija im pomaže identificirati i prevladati prepreke u učenju potičući ih da analiziraju svoje poteškoće i traže rješenja, umjesto da ih doživljavaju kao definitivne neuspjehe.



Razvijanje međudisciplinarnih vještina

Osim akademskih rezultata, metakognicija također promiče razvoj međupredmetnih vještina, bitnih unutar i izvan škole. Potiče kritičko razmišljanje, potičući učenike da procijene relevantnost informacija i metoda koje koriste. Jača njihove sposobnosti rješavanja problema omogućujući im da eksperimentiraju s različitim pristupima izazovu. Učeći upravljati svojim vremenom i trudom, također postaju organiziraniji i učinkovitiji. Ove međudisciplinarnе vještine također se razvijaju u okruženju suradnje: dijeleći svoje strategije s kolegama, učenici jačaju svoj timski duh i uče jedni od drugih.

Jačanjem međudisciplinarnih vještina, metakognicija također igra ključnu ulogu u ključnim područjima kao što su komunikacija, suradnja i rješavanje problema. Učenici koji analiziraju svoje pogreške i dijele svoje strategije s vršnjacima uče bolje komunicirati, raditi kao tim i predlagati odgovarajuća rješenja. Ove vještine nisu ograničene na učionicu: one su neprocjenjive na radnom mjestu, gdje su učinkovitost i autonomija glavne prednosti.

Utjecaj na samopoštovanje i otpornost

Metakognicija igra ključnu ulogu u izgradnji samopoštovanja i otpornosti učenika. Omogućujući im da sami sebe procjenjuju i reguliraju svoje učenje, potiče bolje ovladavanje njihovim vještinama i veću neovisnost. Ova sposobnost donošenja informiranih odluka povećava njihovo samopouzdanje, potičući ih da prihvate akademske i osobne izazove. Jasnim razumijevanjem svojih uspjeha i neuspjeha, učenici uče percipirati pogreške ne kao neuspjehe, već kao prilike za učenje. Na primjer, učenici koji analiziraju svoje pogreške nakon testa kako bi identificirali svoje nedostatke ne samo da će biti bolje pripremljeni za budućnost, već će također ojačati svoju sposobnost da ustraju u suočavanju s izazovima. Ovaj proaktivni pristup njeguje njihovu otpornost i priprema ih da se suoče sa složenim situacijama s povjerenjem i odlučnošću.

Ukratko, metakognicija pridonosi učinkovitijem obrazovanju, osposobljavajući učenike za akademski uspjeh, dok istovremeno razvijaju vrijedne vještine za svoje buduće živote. Ona priprema učenike ne samo za uspjeh u školi, već i za samopouzdanje u učenju cijeloga života.

Prednosti metakognicije u stjecanju osnovnih vještina

Metakognicija igra središnju ulogu u stjecanju osnovnih vještina kao što su čitanje, pisanje i računanje.

U čitanju, metakognitivne strategije kao što je formuliranje pitanja ("Koja je glavna ideja? Trebam li ponovno pročitati ovaj odlomak?") pomažu učenicima da bolje razumiju tekstove i prate njihovo razumijevanje (Šen, 2009.). Studije koje su proveli Garner (1987) i Houtveen & van de Grift (2007) pokazuju da učenici obučeni za korištenje strategija kao što su selektivno čitanje i praćenje razumijevanja postižu znatno bolje rezultate u ovom predmetu.

Pisanim putem, metakognicija omogućuje učinkovitije planiranje, izradu nacrtu i revidiranje. Prema Ceru (2019.), učenici koji razvijaju te metakognitivne vještine ne samo da poboljšavaju kvalitetu svojih tekstova, već i jačaju svoju samoučinkovitost i motivaciju, dva ključna čimbenika za akademski uspjeh. Rad Hayesa & Flowera (1980.) također je pokazao da revizija, kao metakognitivna aktivnost, potiče dublje rasuđivanje i bolju strukturu ideja.

U računanju su metakognitivni procesi kao što su odabir strategije i regulacija napora bitni za rješavanje složenih problema. Prema Vula i sur. (2017.), učenici obučeni da si postavljaju metakognitivna pitanja ("Ima li ovo rješenje smisla? Jesam li uzeo u obzir sve informacije?") nadmašuju one koji prate tradicionalnu nastavu. Ovi rezultati potvrđuju nalaze Fuchsa i sur. (2006) i Baker (2013), koji ističu vezu između metakognicije i boljeg matematičkog učinka.

Ove dobrobiti pokazuju važnost integriranja metakognitivnih strategija u poučavanje temeljnih vještina, kao poluge za jačanje mišljenja, autonomije i akademskog uspjeha učenika.

3. DIO

IZAZOVI I MOGUĆNOSTI METAKOGNICIJE

Dok je metakognicija široko priznata zbog svojih brojnih prednosti, njena integracija u obrazovne sustave nije bez izazova. Između organizacijskih ograničenja, otpora promjenama i nejednakosti u pristupu, provedba metakognitivnih strategija u školama zahtijeva kolektivnu predanost i dubinsko razmišljanje o njezinim implikacijama.

Ovaj treći dio istražuje trenutna ograničenja i buduće mogućnosti metakognicije kroz četiri osi:

A – Izazovi i ograničenja integracije: analiza praktičnih prepreka s kojima se susreću učitelji, kao što su nedostatak vremena i resursa, nejednak pristup i institucionalni otpor promjenama.

B – Aktualne rasprave: razmišljanje o potencijalnim rizicima, kao što je pretjerana racionalizacija učenja, utjecaj na nejednakosti i uloga novih tehnologija.

C - Perspektive za bolju integraciju: prijedlozi za prevladavanje prepreka, s preporukama za obrazovne politike, inovativne pristupe i bližu suradnju između učitelja, učenika i obitelji.

D - Relevantnost za suvremeno društvo: rasprava o tome kako metakognicija pomaže učenicima da se suoče s izazovima 21. stoljeća, razvijaju građanstvo i podržava cjeloživotno učenje.

A - IZAZOVI I OGRANIČENJA INTEGRACIJE METAKOGNICIJE U ŠKOLAMA

Nedostatak vremena i resursa

Prva velika prepreka je nedostatak vremena i resursa koji su dostupni učiteljima. Školski programi često su preopterećeni, ostavljajući malo prostora za aktivnosti koje potiču razmišljanje ili samoprocjenu. Učiteljima, već suočenim s brojnim zahtjevima, ponekad nedostaje institucionalna potpora i odgovarajući materijali za učinkovito integriranje metakognitivnih pristupa. Ovaj vremenski pritisak smanjuje mogućnost zadržavanja na metodologijama koje potiču učenike da razmišljaju o svom učenju.

Nejednak pristup

Nejednakost pristupa još je jedan veliki izazov. Ovisno o socio-ekonomskom kontekstu, dostupni resursi za promicanje metakognicije znatno variraju. U nekim bolje opremljenim školama učenici mogu imati koristi od digitalnih alata ili posebne obuke, dok su u drugima, osobito u ruralnim ili siromašnijim područjima, te mogućnosti ograničene. Ove razlike pogoršavaju jaz u obrazovnom uspjehu, što je u suprotnosti s ciljem obrazovne jednakosti.

Otpor promjenama

Na kraju, otpor promjenama ostaje značajna prepreka. Neki učitelji, neobučeni ili naviknuti na tradicionalnije metode, možda oklijevaju usvojiti inovativne pristupe kao što je metakognicija. Slično tome, neki roditelji mogu doživjeti ove prakse kao previše apstraktne ili daleko od "tradicionalnog" učenja, bojeći se da će one odvratiti učenike od temeljnih predmeta. Ovo nepovjerenje ponekad sprječava eksperimentiranje i široko usvajanje ovih strategija.

Ovi izazovi naglašavaju potrebu za većim obučavanjem učitelja, povećanom sviješću među obiteljima i institucionalnom podrškom za održivu integraciju metakognicije u nastavne prakse.

B - AKTUALNE RASPRAVE O METAKOGNICIJI

Rizici pretjerane racionalizacije učenja

Jedna od prvih točaka rasprave odnosi se na rizik od pretjerane racionalizacije učenja. Dok metakognicija naglašava promišljanje i analizu procesa učenja, neki se boje da bi pretjerana uporaba ovih praksi mogla spriječiti eksperimentiranje i kreativnost učenika. Ako se previše fokusiraju na faze planiranja i evaluacije, učenici mogu izgubiti zadovoljstvo spontanog učenja. Da biste izbjegli ovu zamku, bitno je uspostaviti ravnotežu između strukturiranog promišljanja i slobodnog istraživanja, integrirajući metakogniciju kao nadopunu, a ne kao ograničenje učenja.

Metakognicija i nejednakost

Još jedna velika rasprava odnosi se na vezu između metakognicije i obrazovnih nejednakosti. Dok metakognicija može biti moćan alat za podršku učenicima s poteškoćama ili onima iz nepovoljnog položaja, loša primjena mogla bi pojačati postojeće podjele. Na primjer, učenici s ograničenim pristupom resursima ili personaliziranoj podršci mogu imati manje koristi od metakognitivnih praksi. Kako bi se odgovorilo na ovaj izazov, treba dati prednost uključivim pristupima, s resursima dostupnim svima i prilagođenim različitim potrebama učenika.

Metakognicija i nove tehnologije

Konačno, nove tehnologije postavljaju pitanja o njihovoj ulozi u primjeni metakognicije. Iako digitalni alati poput interaktivnih aplikacija i platformi za samoprocjenu nude zanimljive mogućnosti za olakšavanje razmišljanja i praćenja učenja, oni također predstavljaju opasnosti. Rizik od ometanja ili prevelike ovisnosti o tehnologiji mogao bi ograničiti učinkovitost ovih alata. Najbolja praksa je koristiti ih kao nastavna pomagala, integrirana u globalni pristup, a ne kao zamjenu za tradicionalne metode učenja. Ove rasprave naglašavaju važnost promišljene primjene metakognicije, koja uzima u obzir potrebe učenika, promiče pravednost i potiče razumnu upotrebu dostupnih alata.

C - IZGLEDI ZA BOLJU INTEGRACIJU METAKOGNICIJE

Preporuke za obrazovne politike

Obrazovne politike igraju ključnu ulogu u širenju metakognicije. Prva preporuka je eksplicitno uključivanje metakognicije u nacionalne kurikulare, kako bi joj se dalo strukturirano mjesto u obrazovnim ciljevima. Ova formalna integracija podigla bi svijest učitelja i osigurala sustavnu primjenu, umjesto da se prepusti pojedinačnim inicijativama. Definiranjem jasnih okvira i očekivanja za svaku školsku razinu, donositelji odluka mogu pridonijeti širokom usvajanju.



Inovativni pristupi također su obećavajući put. Korištenje digitalnih alata, kao što su aplikacije za samoprocjenu ili interaktivne platforme, olakšava implementaciju metakognitivnih praksi u učionici. U isto vrijeme, napredak u neuroznanosti vodi boljem razumijevanju procesa učenja, pružajući naznake kako osmisliti strategije koje su bolje prilagođene potrebama učenika. Ove tehnologije i znanstvena znanja mogu obogatiti nastavne prakse, pod uvjetom da su integrirani na uravnotežen i promišljen način.

Suradnja između učitelja, učenika i obitelji

Konačno, **veća suradnja između učitelja, učenika i obitelji** bitna je za konsolidaciju utjecaja metakognicije. Roditelji posebno imaju ključnu ulogu u razvoju metakognitivnih vještina kod kuće. Dajući im alate i savjete, škole ih mogu više uključiti u praćenje učenja njihove djece. Ova sinergija između različitih igrača u obrazovanju stvara koherentno okruženje u kojem razmišljanje o učenju postaje zajednička navika.

Ove perspektive ilustriraju korake potrebne za transformaciju metakognicije u središnji stup obrazovnih sustava, podržan jasnim politikama, modernim alatima i aktivnom suradnjom između svih sudionika.

D - ZNAČAJ METAKOGNICIJE ZA SUVREMENO DRUŠTVO

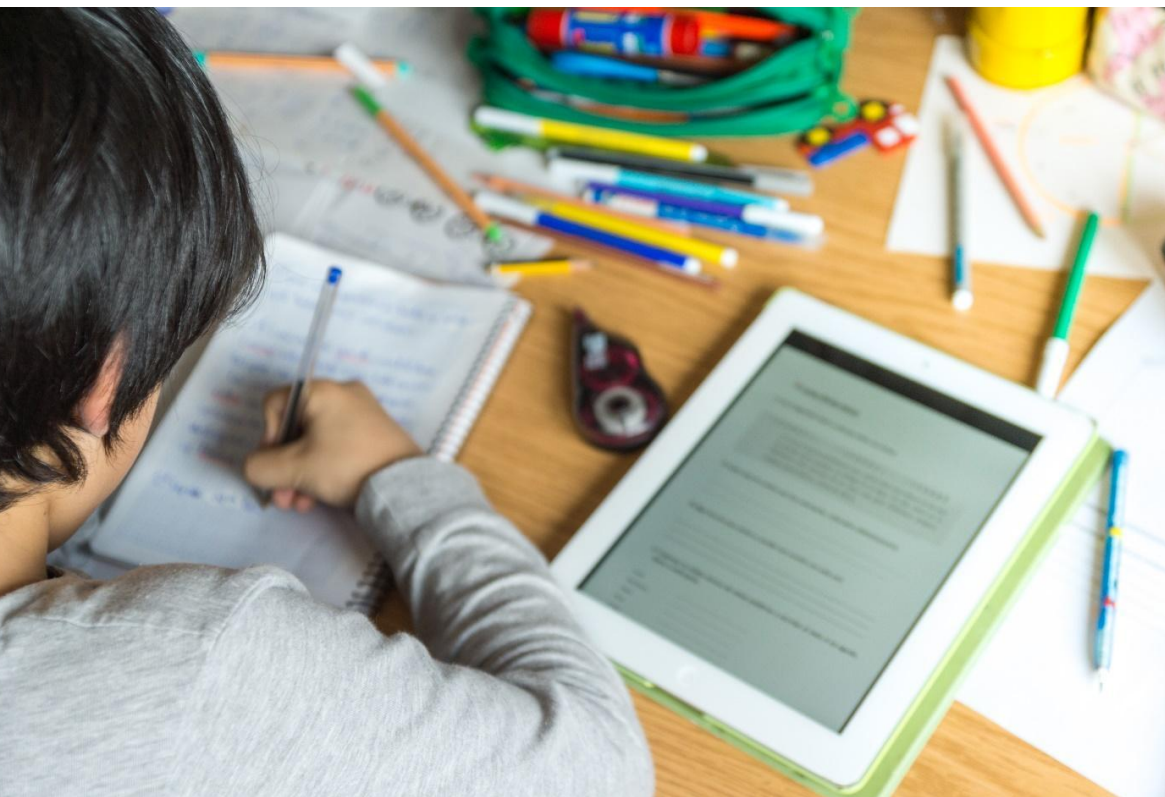
U susret izazovima 21. stoljeća

Metakognicija se pojavljuje kao ključna vještina za suočavanje s rastućim izazovima 21. stoljeća. U sve složenijem svijetu, obilježenom stalnim promjenama društvenih i profesionalnih okruženja, sposobnost prilagodbe postala je nezamjenjiva. Pandemija COVID-19 otkrila je nove zdravstvene i obrazovne izazove, kao što je potreba za brzom prilagodbom na hibridne načine učenja ili učenje na daljinu. Potičući razmišljanje o vlastitim procesima učenja, metakognicija omogućuje učenicima i učiteljima da bolje samostalno upravljaju tim prijelazima.

Prema **OECD-ovom Kompasu učenja 2030.**, metakognicija je, uz kogniciju, jedna od ključnih vještina koje treba razviti za prilagodbu tržištu rada transformiranom umjetnom inteligencijom i racionalizacijom (OECD, 2023.).

Osim toga, metakognicija promiče ključne vještine kao što je kritičko mišljenje, neophodno za analizu složenih ili kontradiktornih informacija, i samoučenje, ključno za nastavak napretka unatoč poremećajima. Nedavne studije također pokazuju da metakognitivne strategije smanjuju stres i tjeskobu, povećavaju optimizam i poboljšavaju društvene i kognitivne vještine, dok istovremeno imaju pozitivan učinak na akademsku izvedbu (OECD, 2023.).

Ukratko, te vještine daju pojedincima neprocjenjive alate za otporan razvoj u svijetu obilježenom brzim i dubokim promjenama. Metakognicija je stoga temeljna poluga za pretvaranje učenja u zanimljivo iskustvo, prilagođeno izazovima budućnosti.



Doprinos građanstvu i cjeloživotnom učenju

Štoviše, metakognicija izravno pridonosi formiranju autonomnih i odgovornih građana, sposobnih kritički promišljati informacije koje primaju i vlastite izbore. Nadalje, podržava cjeloživotno učenje, nužnost u svijetu u kojem brze promjene na tržištu rada zahtijevaju stalno ažuriranje znanja i vještina. Bilo da se radi o prekvalifikaciji ili prilagodbi novim alatima, sposobnost reguliranja vlastitog učenja postaje prava poluga otpornosti.

ZAKLJUČAK

IZGLED ZA BUDUĆNOST

Ovaj vodič naglašava važnost metakognicije kao snažne poluge za transformaciju učenja i pripremu učenika za složene izazove suvremenog društva. Poticanjem autonomije, kritičkog mišljenja i sposobnosti prilagodbe, zadovoljava rastuće potrebe svijeta koji se stalno mijenja.

Metakognicija oprema učenike alatima koji su im potrebni za analizu i prilagodbu svojih metoda učenja, čineći ih autonomnijima i bolje opremljenima za prevladavanje obrazovnih izazova. Poboljšava učinkovitost učenja, povećava vjeru u uspjeh te povećava samopouzdanje i autonomiju, bez obzira radi li se o učeniku s poteškoćama u učenju, prosječnom učeniku ili darovitom učeniku. Metakognitivne vještine su važne, one vam pomažu razumjeti proces učenja i kako učinkovito učiti. Omogućuju vam brže učenje. To je zato što učenici razumiju metode koje trebaju koristiti da bi se obrazovali, da bi svladali nove sadržaje da bi se obrazovali i stekli nove vještine. Oni mogu razumjeti zašto nailaze na poteškoće i počinju razmišljati o tome što bi trebali učiniti drugačije kako bi maksimalno iskoristili svoje iskustvo učenja. Najbolja praksa u podučavanju je uključivanje metakognitivnih vještina kad god je to moguće.

Međutim, treba imati na umu da je školsko obrazovanje samo jedno mjesto gdje će upotreba metakognitivnih vještina dobro doći. Vjerojatno ne postoji mjesto gdje se njegova postignuća ne bi mogla učinkovito koristiti, bilo u području humanističkih, tehničkih, tehnoloških ili društvenih znanosti.

Kako bi se maksimizirao njegov učinak, bitno je ojačati njegovu integraciju u nacionalne i europske obrazovne politike. Sustavni pristup, koji eksplicitno uključuje metakogniciju u nastavnim planovima i programima, jamčio bi pravedno i dosljedno širenje u svim školskim sustavima. U isto vrijeme treba dati prioritet obuci učitelja. Davanje učiteljima vještine i alate koji su im potrebni za učinkovitu podršku svojim učenicima ključni je korak prema širenju ovih praksi.

Razvoj uključivih digitalnih alata također predstavlja veliku priliku. Interaktivne tehnologije, kada su dobro osmišljene i dostupne, mogu obogatiti pedagošku praksu.



Potpunom integracijom metakognicije u obrazovne sustave, imamo priliku osposobiti autonomnije, kritičnije i otpornije učenike, spremne odgovoriti na izazove složenog svijeta koji se stalno mijenja. To je ulaganje u inkluzivnije obrazovanje okrenuto budućnosti.



KLJUČNE RIJEČI

Suradnički pristupi

Metode podučavanja koje potiču grupni rad, razmjenu ideja i dijeljenje strategija među vršnjacima.

Inovativni pristupi

Nove obrazovne metode ili alati, kao što su interaktivne tehnologije ili strategije temeljene na neuroznanosti, osmišljeni za poboljšanje nastavne prakse.

Autonomno učenje

Sposobnost pojedinca da samostalno organizira, regulira i evaluira učenje, bez pretjerane ovisnosti o učitelju.

Cjeloživotno učenje

Proces prema kojem se obrazovanje i osposobljavanje nastavlja u svim životnim dobima, kako bi se prilagodili osobnom i profesionalnom razvoju.

Samorefleksija

Sposobnost analize vlastitih misli i postupaka kako bi se razumjelo što funkcionira, što treba poboljšati i kako bi se učilo iz vlastitih iskustava.

Samoučenje

Sposobnost samostalnog učenja, utvrđivanjem vaših potreba, pronalaženjem pravih resursa i procjenom vašeg napretka.

Samoevaluacija

Proces kojim pojedinac kritički procjenjuje vlastitu izvedbu, identificirajući prednosti i područja za poboljšanje.

Samoregulacija

Sposobnost kontrole i prilagodbe emocija, ponašanja i strategija za postizanje određenog cilja.

Ključne kompetencije

Skup osnovnih vještina koje je identificirala Europska unija, kao što je učenje učenja, potrebnih za uspjeh u osobnom, društvenom i profesionalnom životu.

Osnovne vještine

Osnovne vještine kao što su čitanje, pisanje i računanje, potrebne za puno sudjelovanje u društvenom i profesionalnom životu.

Metakognitivne vještine

Sposobnosti kao što su planiranje, praćenje i evaluacija strategija učenja, koje nam omogućuju promišljanje vlastitih kognitivnih procesa kako bismo ih optimizirali.

Međudisciplinarne vještine

Vještine primjenjive na različite kontekste i domene, kao što su kritičko razmišljanje, rješavanje problema, suradnja i upravljanje vremenom.

Kognicija

Temeljni procesi kojima dobivamo, obrađujemo i pohranjujemo informacije, kao što su percepcija, pažnja i rješavanje problema.

Kurikulum

Strukturirani skup sadržaja, ciljeva i nastavnih metoda definiranih unutar službenog obrazovnog okvira.

Inkluzivno obrazovanje

Obrazovni model koji ima za cilj integrirati sve učenike, bez obzira na njihove potrebe, u prilagođena i pravedna okruženja za učenje.

Evaluacija

Posljednja faza metakognicije uključuje prosuđivanje učinkovitosti korištenih strategija, identificiranje područja za poboljšanje i izvlačenje lekcija za budućnost.

Inkluzivnost

Pedagoški pristup usmjeren na prilagodbu metoda i resursa kako bi se zadovoljile različite potrebe svih učenika, uključujući i one s posebnim obrazovnim potrebama.

Reflektivni dnevnik

Alat koji se koristi za bilježenje uspjeha, izazova i strategija učenja te za strukturiranje i analizu učenja.

Metakognicija

Razmišljanje o vlastitim procesima učenja, uključujući planiranje, praćenje i evaluaciju strategija korištenih za učenje. Potiče autonomiju, kritičko razmišljanje i učinkovitost.

Kritičko razmišljanje

Sposobnost analiziranja, evaluacije i tumačenja informacija za donošenje informiranih odluka ili rješavanje problema.

Planiranje

Prva dimenzija metakognicije uključuje definiranje ciljeva, mobilizaciju već postojećeg znanja i razvijanje strategija za rješavanje zadatka.

Otpornost

Sposobnost pojedinca da prevlada poteškoće, prilagodi se izazovima i nastavi napredovati unatoč preprekama.

Regulacija učenja

Sposobnost prilagodbe strategija učenja prema ciljevima, napretku i rezultatima.

Praćenje

Dimenzija metakognicije koja uključuje aktivno praćenje napretka tijekom učenja, prilagođavanje tempa ili strategija prema potrebi.

LITERATURA

- Baker, L. (2013). Metacognitive strategies. In *International guide to student achievement* (pp. 419-421). Routledge.
- Cer, E. (2019). The instruction of writing strategies: The effect of the metacognitive strategy on the writing skills of pupils in secondary education. *Sage Open*, 9(2), doi:2158244019842681.
- Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, 12(3), 267-296.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In *The nature of intelligence* (pp. 231-236). Routledge.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Compton, L. D., Powell, R. S., Seethaler, M.P., Capizzi, M.A., Schatschneider, C., & Fletcher, M.J. (2006). The Cognitive Correlates of Third-Grade Skill in Arithmetic, Algorithmic Computation, and Arithmetic Word Problems. *Journal of Educational Psychology*. 98(1), 29-43.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Ablex Publishing.
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hilgard, E.R. (1987). *Concise Encyclopaedia of Psychology*. New York: Raymond J. Corsini John Wiley and Sons.
- Houtveen, A. A. M., & van de Frift, W. J. C. M. (2007). Effects of metacognitive strategy instruction and instruction time on reading comprehension. *School Effectiveness and School Improvement*, 18, 173-190.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Şen, H. Ş. (2009). The relationship between the use of metacognitive strategies and reading comprehension. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2301-2305.
- TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. (2019). OECD.
- Vula, E., Avdyli, R., Berisha, V., Saqipi, B., & Elezi, S. (2017). The impact of metacognitive strategies and self-regulating processes of solving math word problems. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(1), 49-59.



CogniQuest je projekt koji vodi pet europskih organizacija s ciljem pružanja podrške učenicima u razvoju njihovih metakognitivnih vještina, vještina učenja za učenje i kompetencija za cjeloživotno učenje kako bi se prilagodili promjenjivim tendencijama na tržištu rada.

Otkrijte više izvora o metakogniciji na internet stranica projekta:

www.cogniquest.com



Financira Europska unija. Međutim, izraženi stavovi i mišljenja pripadaju samo autorima i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornim za njih.

Šifra projekta: 2023-1-FR01-KA220-SCH-000158225



**Sufinancira
Europska unija**