

Стручне информације

КОРИСНЕ ВЕБ-ЛОКАЦИЈЕ

Competency-Based Education Network (C-BEN) <https://www.c-ben.org>

Competency-Based Education Network (C-BEN) непрофитна је организација посвећена промоцији и унапређењу учења заснованог на компетенцијама (CBE). Фокусирана је на развој конкретних знања, умења, вештина и ставова, који се могу практично применити у свакодневном животу и раду. Мисија C-BEN-а је да унапреди образовање тако да дипломе, сертификати и квалификације одражавају стварне компетенције које су тражене на тржишту рада, повезујући образовање са потребама послодавца и економије. На C-BEN веб-локацији можете пронаћи широк спектар ресурса, укључујући националне оквире, водиче, студије случаја, најбоље праксе, материјале за развој програма и приступ вебинарима, као и консултантске услуге за институције које желе да развијају или унапреде своје компетенцијске моделе. Осим тога, C-BEN нуди онлајн-програм CompetentU, који учеснике учи како да дизајнирају, реализују и мере више програма истовремено, подстичући сарадњу наставника, институција и послодавца кроз размену искустава и

иновација у области учења заснованог на компетенцијама.

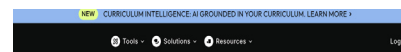


Brisk Teaching <https://www.briskteaching.com/>

Brisk Teaching је програмско проширење за интернет претраживач засновано на вештачкој интелигенцији, осмишљено како би се наставницима олакшало свакодневни административни и педагошки задаци. Алат је посебно користан у ситуацијама када је потребно брзо и квалитетно пружити повратну информацију ученицима, анализирати писане радове или припремити наставне материјале. Једна од најзначајнијих функција овог алата јесте аутоматско генерисање коментара на ученичке радове. Наставник може добити предлоге за формулисање конструктивне повратне информације, учачавање јачих страна рада, као и смернице за унапређење структуре, аргументације, стила или језичке исправности. Оваква подршка значајно скраћује вре-

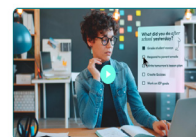
ме потребно за прегледање већег броја радова, а истовремено омогућава да повратна информација буде јасна, конкретна и усмерена ка даљем напредовању ученика.

Brisk Teaching омогућава и анализу текстова, креирање питања за разумевање прочитаног, сажимање садржаја, као и генерисање различитих типова наставних материјала, од задатака и радних листова до упутстава за пројектне активности. Подршка раду у Google Docs окружењу омогућава laku интеграцију у већ постојеће дигиталне наставне праксе, без потребе за додатним сложеним техничким подешавањима. Алат је погодан за различите наставне предмете и нивое образовања, посебно у контексту формативног оцењивања и индивидуализације наставе. Уз адекватну педагошку процену наставника и поштовање принципа академске честитости, Brisk Teaching може представљати значајну подршку у унапређивању квалитета наставе и ефикаснијем управљању временом.



Personalize instruction with AI, right in your workflow

Brisk is a **powered AI platform** that personalizes learning materials, generates feedback, and adapts to student needs — right inside the Google and Microsoft tools you already use.

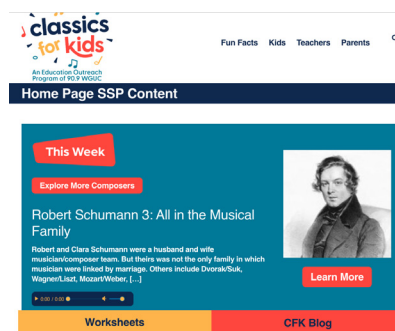


Classics for Kids <https://www.classicsforkids.com/>

Classics for Kids је веб-локација која представља вид подршке nastavi музичке културе у основној школи, али и самосталном учењу деце која желе да прошире своја знања о класичној музици. Осмишљена је тако да на једноставан, приступачан и визуелно привлачан начин приближи свет уметничке музике млађем узрасту. Локација садржи детаљне, али узрасту прилагођене биографије великих композитора, праћене занимљивостима из њиховог живота, што омогућава ученицима да музику повежу са историјским и културним контекстом. Осим текстуалних садржаја, доступни су и аудио-снимци одабраних дела, што омогућава активно слушање и анализу музике у наставном процесу. Ученици могу да упознају различите музичке инструменте, музичке форме и стилске епохе, чиме се постепено развија њихова музичка писменост и способност за препознавање стилских карактеристика. Посебну вредност представљају интерактивни садржаји – квизови, игре и активности – који подстичу активно учење ученика. Кроз игру и проверу знања ученици утврђују појмове као што су темпо, динамика, ритам, мелодија и хармонија. Овакви алати доприносе развоју пажљивог слушања, концентрације и музичке осетљивости. Наставницима су на располагању и припремљени наставни материјали, планови часова и радни листови који се могу интегрисати у редовну наставу. Веб-локација омогућава комбиновање ди-

гиталних ресурса са традиционалним облицима рада, као што су разговор, анализа слушаног дела и креативне активности. Родитељи, с друге стране, могу користити платформу као додатну подршку код куће, подстичући децу да истражују музику самостално и развијају трајну љубав према уметности.

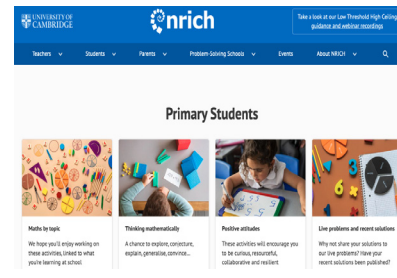
Захваљујући јасној структури, мултимедијалним садржајима и педагошки осмишљеном приступу, ова веб-локација представља драгоцен ресурс за савремену наставу музичке културе, посебно у контексту интеграције дигиталних технологија у образовање.



NRICH <https://nrich.maths.org/>

NRICH је образовна платформа коју развија Универзитет у Кембриџу ради унапређивања наставе математике кроз проблемски и истраживачки приступ. Намена платформе је да подстакне ученике на дубинско размишљање, повезивање знања и развијање стратегије решавања проблема, уместо да се ослањају искључиво на репродуктивно учење и примену готових алгоритама. Садржаји на платформи обухватају пажљиво

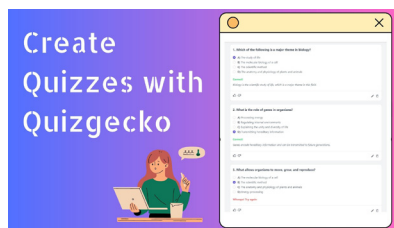
осмишљене проблемске задатке, логичке изазове и истраживачке активности различитих нивоа тежине. Задаци су често отвореног типа, што омогућава више приступа решавању и подстиче креативно математичко мишљење. Ученици се охрабрују да образлажу своје поступке, анализирају различите стратегије и упоређују решења, чиме се развијају аналитичке способности и метакогнитивне вештине. Посебна вредност платформе огледа се у томе што су задаци погодни за рад у пару или групи. Кроз сарадничко решавање проблема ученици развијају комуникацијске вештине, уче да аргументују своје ставове и уважавају туђа мишљења. Овакав приступ доприноси стварању подстицајне математичке културе у учионици, у којој је грешка прихваћена као део процеса учења. NRICH је нарочито користан за рад са напреднијим и даровитим ученицима, као и у оквиру додатне наставе, секција и припрема за такмичења. Истовремено, наставници могу пронаћи и методичке смернице, предлоге за организацију часа и коментаре уз задатке, што олакшава интеграцију ових материјала у редовну наставну праксу. Захваљујући свом истраживачком приступу и високим академским стандардима, платформа представља драгоцен ресурс за развој квалитетне наставе математике.



Quizgecko (Adaptive AI Qs) <https://quizgecko.com/>

Quizgecko је дигитални алат заснован на вештачкој интелигенцији, који омогућава аутоматско креирање питања и квизова на основу унетог текста, лекције, ПДФ документа или задате теме. Захваљујући алгоритмима за обраду природног језика, платформа издваја кључне појмове и формулише различите типове питања, чиме наставницима значајно скраћује време потребно за припрему провере знања. Једна од важних предности алата јесте могућност за подешавање нивоа сложености питања. Наставник може креирати квизове прилагођене различитим способностима ученика, што омогућава диференцијацију наставе и индивидуализацију приступа. Питања могу бити различитог типа: вишеструки избор, тачно/нетачно, кратак одговор, што доприноси разноврсности активности и одржавању пажње ученика. Ученици добијају непосредну повратну информацију након сваког питања, што подстиче саморегулисано учење и јача осећај компетентности. Оваква формативна повратна информација омогућава им да уоче грешке, разумеју тачан одговор и постепено унапређују своје знање. Истовремено, наставници имају увид у резултате и могу анализирати напредак, идентификовати области које захтевају додатно објашњење и прилагодити наставни процес. Платформа је корисна, како у учионици, тако и у контексту учења на даљину или самосталног рада код куће. Родитељи могу користити креиране квизове за понављање градива

и проверу разумевања, док наставници алат могу применити у сврху формативне процене, кратких провера знања или као уводну/завршну активност на часу. Уз педагошки промишљену и смислену употребу, Quizgecko може допринети ефикаснијем праћењу постигнућа ученика и подстицању активног учења.



CoSpaces Edu <https://cospaces.io/edu/>

CoSpaces Edu је образовна веб-платформа која омогућава ученицима да креирају сопствене 3Д светове, интерактивне сцене и виртуелне приче. Алат је осмишљен тако да буде приступачан и ученицима млађег школског узраста, али и довољно функционалан за сложеније пројекте старијих разреда. Интуитиван интерфејс омогућава лако убацивање 3Д објеката, подешавање простора, боја, текстура и звукова, чиме се подстичу креативност и визуелно изражавање. Посебна вредност платформе лежи у могућности за програмирање понашања објеката. Ученици могу користити блок-програмирање (визуелни код сличан Scratch окружењу) или JavaScript, што омогућава постепени прелаз од основа алгоритамског размишљања ка сложенијем кодирању. Тако се развијају дигиталне компетенције, логичко

мишљење и разумевање узрочно-последичних односа у дигиталном окружењу.

У настави се CoSpaces Edu може примењивати у различитим предметима и тематским областима. На пример, ученици могу симулирати историјске догађаје, реконструисати значајне историјске грађевине, изградити модел Сунчевог система са приказом кретања планета, приказати географске пределе или визуализовати научне процесе као што су кружење воде у природи или грађа хелије. Овакве активности подстичу активну конструкцију знања, јер ученици не репродукују информације, већ их примењују, моделују и интерпретирају у новом контексту.

Платформа подржава и ВР (виртуелну стварност), што омогућава да се креирани 3Д светови посматрају кроз ВР наочаре. Ова могућност значајно повећава мотивацију и ангажовање ученика, јер им омогућава *урањање* (имерзију) у сопствени пројекат и доживљај учења као искуства (што се не заборавља). Окружење имерзије доприноси бољем разумевању просторних односа и комплексних система. Наставници имају могућност за креирање одељења, праћење напретка ученика, давање повратних информација и организовање пројектне наставе. Задаци се могу прилагодити различитим узрастима и нивоима предзнања, што омогућава диференцијацију и индивидуализацију рада. CoSpaces Edu је посебно погодан за интердисциплинарне пројекте, STEAM приступ и развој компетенција 21. века, укључујући креативност, са-

радњу, критичко мишљење и дигиталну писменост.



Eduaide.AI

<https://www.eduaide.ai/>

Eduaide.AI је дигитални алат заснован на вештачкој интелигенцији, који наставницима омогућава брзо и систематично креирање наставних материјала, планова часова и задатака различитог типа. Платформа је осмишљена тако да подржи комплетан процес планирања наставе – од дефинисања исхода учења до израде конкретних активности и инструмената за процену постигнућа ученика. Једна од његових кључних предности јесте могућност за прилагођавање наставних садржаја ученицима са различитим образовним потребама. Наставник може генерисати задатке различитог нивоа сложености, поједностављене текстове, визуелну подршку или активности које су прилагођене ученицима са тешкоћама у учењу, даровитим ученицима или ученицима који уче по индивидуализованом образовном плану. На тај начин алат доприноси инклузивној пракси и диференцираној настави. Eduaide.AI омогућава креирање активности заснованих на јасно дефинисаним исходима учења и образовним стандардима, што га чини посебно погодним за систематско и стратешко планирање наставног процеса. Наставници могу гене-

рисати питања за формативну и сумативну процену, рубрике за оцењивање, пројектне задатке, дискусионе подстицаје и радне листове у складу са постављеним циљевима. Осим уштеде времена, алат може послужити и као извор инспирације, посебно у ситуацијама када наставник жели да унапреди креативност наставе или уведе нове методичке приступе. Уз критичку и педагошки одговорну употребу, Eduaide.AI представља значајну подршку професионалном раду наставника и унапређивању квалитета наставног планирања.

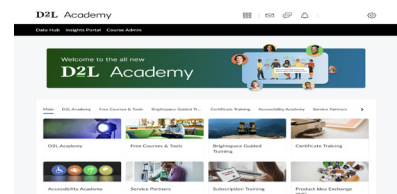


D2L Brightspace

<https://www.d2l.com/solutions/higher-education/competency-based-education>

D2L Brightspace је савремена LMS (енг. *Learning Management System*) платформа осмишљена да подржи компетенцијско учење, персонализоване стазе учења и систематско праћење напретка ученика и студената. Њен концепт заснива се на идеји да учење треба да буде усмерено на развој конкретних знања, вештина и компетенција, а не искључиво на временски оквир или репродукцију садржаја. Платформа омогућава креирање наставних програма заснованих на јасно дефинисаним компетенцијама и исходима учења. Наставници и инсти-

туције могу структурирати курсеве тако да свака активност, задатак или процена буду повезани са одређеним исходима, што омогућава транспарентност и усмереност наставног процеса. Систем бележи и мери напредак ученика у односу на постављене стандарде, чиме се обезбеђује континуирано праћење развоја компетенција. D2L Brightspace интегрише напредне визуелне и аналитичке алате који омогућавају наставницима да у реалном времену прате ангажованост, успех и области у којима је потребна додатна подршка. Аналитика учења (енг. *learning analytics*) омогућава доношење одлука заснованих на подацима, што доприноси правременом прилагођавању наставе и интервенцијама које подстичу успех ученика. Персонализоване стазе учења омогућавају да се садржаји, активности и темпо рада прилагоде индивидуалним потребама, интересовањима и предзнању. Осим тога, платформа нуди институционалне ресурсе, приручнике и стратешке смернице за установе које желе да унапреде своје наставне програме у правцу компетенцијског и образовања оријентисаног на исходе. Захваљујући флексибилности, скалабилности и фокусу на квалитет учења, D2L Brightspace представља снажан инструмент за модернизацију образовних система и обезбеђивање релевантног, практичног и одрживог учења за све учеснике образовног процеса.

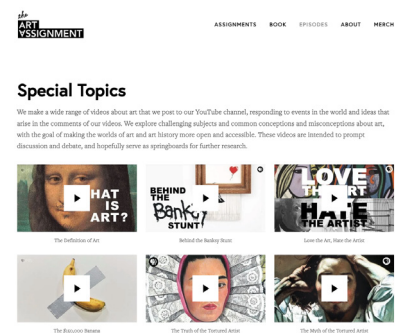


The Art Assignment

<https://www.theartassignment.com/>

The Art Assignment је образовна платформа која комбинује видео-лекције, уметничке изазове и идеје за креативне пројекте ради приближавања савремене и класичне уметности широј публици. Конципирана је тако да подстакне активно учешће гледалаца – не само да посматрају и слушају већ и да сами буду креатори. Платформа нуди доста видео-материјала који објашњавају уметничке концепте, стилове, технике и радове познатих уметника. Уз сваки видео често су предложени конкретни креативни задаци који ученике подстичу да истраже одређену тему, медиј или идеју. Тако теоријска знања се повезују са практичним радом, што доприноси дубљем разумевању уметничких појава. На веб-локацији су доступна упутства за креирање визуелних радова, објашњења различитих техника (цртеж, сликарство, колаж, дигитална уметност и др.), као и текстови о савременој уметности и актуелним друштвеним темама које уметници обрађују. Ови садржаји могу бити драгоцени у настави ликовне културе, али и у интегративним активностима које повезују уметност са историјом, грађанским васпитањем, медијском писменošћу или књижевношћу. Наставници могу прилагодити објашњења и задатке узрасту ученика, бирајући једноставније технике за млађе разреде или сложеније концептуалне теме за старије ученике. Платформа подстиче истраживачки приступ, развој креативности и критичко размишљање о визуел-

ним појавама, медијима и порукама које нас окружују. Кроз анализу и стварање ученици уче да тумаче слике, преиспитују значења и развијају сопствени уметнички израз.



Special Topics

We make a wide range of videos about art that we post to our YouTube channel, responding to events in the world and ideas that arise in the comments of our videos. We explore challenging subjects and common misconceptions and misconceptions about art, with the goal of making the world of art and art history more open and accessible. These videos are intended to prompt discussion and debate, and hopefully serve as springboards for further research.

Merge EDU

<https://mergeedu.com/>

Merge EDU је образовна платформа која користи технологију проширене стварности за приказ 3Д модела и симулација. Њена специфичност огледа се у употреби Merge Cube коцке и мобилног уређаја (телефона или таблета), помоћу којих ученици могу „држати” дигитални 3Д модел у руци и посматрати га из различитих углова, као да је физички предмет. Овај приступ омогућава ученицима да ротирају, увећавају и детаљно анализирају моделе, што значајно доприноси разумевању апстрактних појмова. У настави биологије платформа је посебно корисна за проучавање анатомије људског тела, органских система и ћелијске грађе. У географији се може користити за приказ унутрашње структуре Земље, вулканских процеса или рељефа, док у физици и хемији омогућава визуализацију молекуларних структура, атомских модела и различитих природних појава. Интерактивност је једна од највећих предности ове

платформе. Ученици активно истражују садржај, уочавају односе између делова система и развијају просторну перцепцију. Овакав начин учења посебно је погодан за визуелни тип ученика, али и за све оне којима су потребне конкретизација и визуелна подршка како би лакше разумели сложене наставне садржаје. Наставници могу користити већ припремљене лекције и ресурсе или креирати сопствене активности у складу са наставним планом и програмом. Merge EDU се успешно уклапа у пројектну и истраживачку наставу, подстичући радозналост, активну улогу ученика и дубље разумевање градива кроз искуствено учење.

EDUCATIONAL EXPERIENCES TO BEHOLD

Educational experiences to behold.

Merge EDU brings science, exploration, and discovery to life with interactive 3D experiences you can hold in your hands. With Merge Explorer, Object Viewer, and HoloGlobe, students don't just learn about the world—they see it, touch it, and understand it. From a beating heart to the surface of Mars, Merge EDU turns learning into an experience they'll never forget.

Start Free Trial

Buy Now



SchoolAI

<https://schoolai.com/>

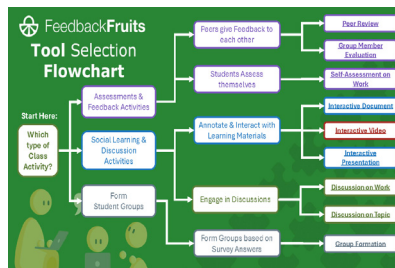
SchoolAI је образовна платформа заснована на вештачкој интелигенцији, која омогућава креирање контролисаних дигиталних окружења у којима ученици могу комуницирати са виртуелним личностима или учествовати у симулираним историјским, друштвеним и научним ситуацијама. Основна идеја платформе јесте да ученици уче кроз интеракцију, дијалог и решавање проблема у безбедном и педагошки осмишљеном окружењу. Наставници могу креирати различите сценарије. На пример, разговор са историјском личношћу, учешће у симулацији

дипломатских преговора, анализу научног проблема или дебату о етичким питањима у савременом друштву. Ученици постављају питања, аргументују ставове и добијају одговоре у реалном времену, што подстиче активно учешће и продубљено разумевање наставног садржаја. Једна од кључних предности платформе јесте могућност за праћење активности ученика. Наставници имају увид у ток комуникације, тип питања која ученици постављају, као и начин на који формулишу аргументе. То омогућава формативну процену, правовремене интервенције и прилагођавање наставног процеса. Осим тога, наставник може управљати садржајем, постављати ограничења и дефинисати циљеве учења, чиме се обезбеђује безбедно и педагошки контролисано окружење. SchoolAI је посебно погодан за симулације, дебате, анализу различитих перспектива и развој критичког мишљења. Кроз овакве активности ученици уче да постављају смислена питања, преиспитују изворе информација, разматрају више становишта и аргументовано изражавају своје мишљење. У том смислу, платформа представља снажан инструмент за унапређивање комуникацијских компетенција и дубинског учења у савременом образовном окружењу.



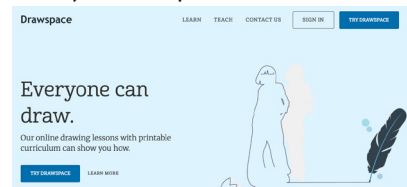
FeedbackFruits <https://feedbackfruits.com>

FeedbackFruits веб-локација пружа свеобухватан сет алата за подршку учењу заснованом на компетенцијама. Платформа нуди разноврсне шаблоне за активности, стратегије за праћење напретка и методе за развој вештина које се могу мерити конкретним компетенцијама, омогућавајући наставницима да систематски прате развој знања и вештина својих ученика. Осим тога, FeedbackFruits се интегрише са популарним системима за учење на даљину (LMS), што омогућава персонализацију задатака и прилагођавање наставних активности индивидуалним потребама и стилovima учења сваког ученика. Платформа такође подстиче интерактивне и сарадничке методе учења, омогућавајући ученицима да активно учествују кроз дискусије, групне пројекте и рецензије међусобног рада. Наставници могу лако да осмисле евалуације које се заснивају на конкретним компетенцијама, као и да користе аналитику за праћење успеха и идентификовање области које захтевају додатну подршку. Ово омогућава систематско и подацима вођено унапређење наставног процеса, истовремено подстичући самосталност, критичко мишљење и сарадничке вештине ученика.



Drawspace <https://www.drawspace.com/>

Drawspace нуди бесплатне туторијале и активности које омогућавају учење цртања и основа визуелне уметности на интерактиван и приступачан начин. Ученици могу постепено напредовати кроз различите нивое вештина – од основних вежби, које обухватају линије, облике и пропорције, до сложенијих техника као што су перспектива, сенчење, текстура и комбиновање различитих медија. Платформа пружа и практичне задатке који подстичу креативност, промишљено посматрање и самостално решавање проблема у уметничком изражавању. Наставници могу користити Drawspace као вредан додаток ликовном васпитању, било да је реч о објашњавању техника цртања, вођењу практичних радионица или као инспирацију за пројекте у учионици. Садржаји су прилагођени различитим узрастима и нивоима вештина, што наставницима олакшава диференцијацију наставе и омогућава да сваки ученик ради у складу са својим капацитетом и интересовањем. Платформа такође подстиче самостално учење и могућност да ученици креирају портфолио својих радова, што пружа додатну мотивацију и осећај постигнућа.



др Миломира Ристић
Универзитет у Београду,
Факултет за образовање учитеља
и васпитача