








Scenarijaus pavadinimas:
„Interaktyvaus turinio kūrimo ir naudojimo tyrimas“

Šalys: Belgija (Flandrija), Italija

Laikas (valandos trukmės pamokų skaičius)	1	1	1	3+	2	2	1
Veiklos	 dream	 explore	 map	 make	 ask	 re-make	 show
Tikslas (mokymosi uždaviniai, priderinti prie ugdymo turinio)	Įsivaizduok	Ištirk	Planuok	Kurk	Klausk	Perdaryk	Parodyk
	Tikslas yra sukurti interaktyvų turinį planšetiniams kompiuteriams gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos pamokoms, pavyzdžiui, interaktyvų elektroninį vadovėlį, trumpą mokymosi planą, žaidimą. Mokymosi		Tikslas yra nustatyti geriausius išteklius sutartam mokymosi uždaviniui pasiekti, taikant suderintus kriterijus.	Visą laiką svarbu prisiminti, kad kūrimas ir mokymasis yra labai susiję, t. y. šiame procese vyksta mokymasis.		Sukurto turinio kokybė pakankama, kad jį būtų galima naudoti vėliau mokant ir mokantis šioje ir kitose mokyklose.	

Kūrybiškų klasių laboratorija

	istorijoje turėtų būti užtikrinama, kad sukurti mokymosi objektai bus pedagogiškai naudojami pamokoje. Keliamas svarbus klausimas, kokiam pedagoginiam tikslui (pavyzdžiui, kokiems mokymosi rezultatams pasiekti) turėtų būti naudojamas sukurtas turinys. Mokiniai apie tai turėtų būti informuoti iš pat pradžių, kad žinotų reikalavimus ir tikslus.						
Kiekvienos mokymosi veiklos apibūdinimas	<p>Mokytojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • paaiškina užduotį. ➢ Mokytojas ir mokiniai susitaria dėl konkrečios temos. • Mokiniai ir mokytojas susitaria dėl galutinio 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tyrinėja įvairius išteklius; • patikrina išteklius pagal kontrolinį sąrašą (kurį pateikė mokytojas arba kurį sudaro mokiniai, remdamiesi 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toliau vykdo išteklių atranką ir giliau juos tyrinėja; • kai kuriuos išteklius atmeta ir nustato spragas, kur trūksta naujų išteklių; 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sukuria skaitmeninį išteklių (mokymosi objektą): ➢ filmui – parengiamąjį maketą; ➢ žaidimui – tipą ir scenarijų. 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pristato rezultatus kitoms grupėms įvairiais etapais: 1. Ką apie tai mano jūsų šeima? 2. Ką apie tai mano jūsų klasė / mokytojas? 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atsižvelgia į vertingas pastabas toliau tobulindami mokymosi objektą. 	<p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skelbia ir platina: • įdeda į programėlių parduotuvę, įkelia į švietimo portalą, parašo straipsnį į vikipediją ir pan. <p>Tolesni veiksmai: sukurtas turinys</p>

Kūrybiškų klasių laboratorija

	<p>produkto ir parengia planą, kaip jį sukurti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokytojas paaiškina lūkesčius ir ambicijas (nepamirškite kito ugdymo turinio etapo). ➢ Nustatoma auditorija, kuriai bus skirtas produktas, pavyzdžiui, programėlių parduotuvė, portalas ir pan. <p>Mokiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nustato tyrimo klausimus, kolektyviai svarsto ir pristato idėjas ant klajuojamų lapukų, interaktyviosios lentos; • sugrupuoja visiems matomus priklijuojamus lapukus ir sudaro 	<p>kokybės kriterijais);</p> <ul style="list-style-type: none"> • susitaria, kaip pildys sąrašą. 	<ul style="list-style-type: none"> • sudaro 10 geriausių išteklių sąrašą; • suderina projekto planą ir sukonkretina tolesnius veiksmus. ➢ Veikla turėtų skatinti taisyklingai naudoti nuorodas į skaitmeninį turinį, pavyzdžiui, „Creative Commons“ licencijuotą medžiagą. 	<p>➢ Tarpdalykinis aspektas: pagal kalbą, prieinamumą (mokiniam su negalia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokiniai sukuria parengiamąjį maketą, pavyzdžiui, tinklaraštyje arba mokymosi žurnale, demonstruodami, kaip supranta temą, ir prideda pagalbines tos istorijos turinio medžiagas. • Bendramoksliai teikia pastabas, į kurias dar kartą atsižvelgiama tobulinant išteklius. 	<p>3. Ką apie tai manys pasaulis?</p>		<p>naudojamas mokymo tikslais (palyginti su iniciatyvaus vartotojo metodu, kai mokiniai yra pačių sukurtos medžiagos vartotojai).</p>
--	--	---	---	--	---------------------------------------	--	---

Kūrybiškų klasių laboratorija

	interesų grupės.						
Mokymosi aplinka (-os) (fizinė arba virtuali aplinka, kurioje vyksta mokymasis)	<ul style="list-style-type: none"> Fizinė klasė, tačiau gali būti bet kuri vieta: bendrą idėjų svarstymą skatinanti aplinka 	<ul style="list-style-type: none"> Atviras mokymosi centras ir klasė Gali būti ne mokykla (namai, biblioteka, kavinė ir t. t.) 	<ul style="list-style-type: none"> Bet kuri aplinka, kurioje yra belaidis tinklas Gali būti ne mokykla (namai, biblioteka, kavinė ir t. t.) 	<ul style="list-style-type: none"> Priklauso nuo pasirinktų užduočių ir rezultatų Gali būti ne mokykla (namai, biblioteka, kavinė ir t. t.) 	<ul style="list-style-type: none"> Oficialus momentas, klasė 	<ul style="list-style-type: none"> Bet kuri aplinka 	<ul style="list-style-type: none"> Vieni kitiems demonstruoja klasėje Virtuali viešinimo platforma gali būti portalas, virtuali mokymosi aplinka, vikipedija, programėlių parduotuvė
Skaitmeninės technologijos ir įrankiai	<ul style="list-style-type: none"> Fotoaparatas grupių priklijuojamiems lapukams fotografuoti Minčių žemėlapių kūrimo įrankiai Interaktyvioji lenta „minčių lietuvi“ (angl. <i>brainstorming</i>) fiksuoti 	<ul style="list-style-type: none"> Integruoti įvairialypės terpės įrankiai Paieškos sistema „Evernote“ darbo eigai, išmintingam mokymuisi ir bendradarbiavimui „Delicious“ arba „Diigo“ interneto svetainėms rinkti ir komentuoti Nuo šio etapo reikalingas belaidis tinklas 	<ul style="list-style-type: none"> Minčių žemėlapis „Evernote“ Sukurti bendrą erdvę, pavyzdžiui, debesyje (arba uždaroje mokymosi aplinkoje), kad mokiniai turėtų galimybę skelbti ir rodyti savo pavyzdžius, demonstracijas, skaitmenines istorijas ir t. t. 	<ul style="list-style-type: none"> Priklauso nuo pasirinkto rezultato, pavyzdžiui, filmo 	<ul style="list-style-type: none"> Prereikūs, naudoti tinklaraščius, el. aplankus, vikius, siekiant pasidalyti tarpiniais rezultatais 	<ul style="list-style-type: none"> Tie patys įrankiai ➤ Priklauso nuo pasirinkto rezultato 	<ul style="list-style-type: none"> Priklauso nuo pasirinkto rezultato ➤ Turinys prieinamas iš įvairiausių vietų ir kontekstų ir pritaikomas skirtingiems vartotojų (įskaitant vartotojus su negalia) poreikiams
Vaidmenys (mokytojo,	Mokytojas: Mokytojas yra instruktorius ir	Ekspertai: Pasitelkti bibliotekininką ar	Mokiniai: Mokiniai sudaro 10 geriausių išteklių		Mokytojas: Mokytojas teikia grįžtamąjį ryšį ir	Mokiniai: Mokiniai kuria mokymosi	Visos suinteresuotos šalys:

Kūrybiškų klasių laboratorija

<p>mokinių, tėvų, ekspertų ir kt.)</p>	<p>pagrindinė jo funkcija yra palaikyti, tačiau jis turėtų aiškiai žinoti pedagoginį tikslą prieš pradėdamas darbą. Laikas visada yra labai ribojantis veiksnys įgyvendinant tokius scenarijus. Tikslai neturėtų būti pernelyg ambicingi. Mažesni ir mažiau laiko reikalaujantys mokymosi išteklių kartu su refleksijos ir aptarimo etapais leidžia labiau nuspėti darbo eigą ir labiau motyvuoja neį sudėtingi turinio kūrimo procesai.</p> <p>Mokiniai: Į mokinius orientuotas mokymasis: sprendimai gimsta jiems diskutuojant. Tikimasi, kad mokiniai patys</p>	<p>išteklų centrą, jei toks yra, eksperto funkcijoms atlikti.</p> <p>Mokytojas: Mokytojas sudaro interneto svetainių sąrašą.</p> <p>Mokiniai: Tyrinėtojai Pabrėžti projektinį scenarijaus pobūdį: mokiniai ilgesnį laiką dirba mažose grupėse, kuriose pavieniai mokiniai atsako už skirtingas mokymosi ir turinio kūrimo dalis. Todėl mokiniai turėtų tapti atsakingi už kitų bendramokslų grupėje mokymą diegiant pagrindines žinias ir įgūdžius.</p>	<p>sąrašą, aptarę ir nustatę atrankos kriterijus.</p> <p>Mokytojas: Mokytojas yra instruktorius ir stebi turinio kūrimo procesą, siūlydamas kitus išteklius.</p>		<p>kontroliuoja bendramokslų atsiliepimus saugioje aplinkoje.</p> <p>Mokiniai: Mokiniai pristato ir teikia grįžtamąjį ryšį apie kitus. Taip pat mokosi iš klaidų dirbdami: mokymosi vieni iš kitų svarba – klausymasis, kritikos priėmimas, konstruktyvūs siūlymai, kategoriškumas.</p>	<p>objektus.</p> <p>Ekspertai: Ekspertai padeda, jei reikia. Teikiama techninė parama mokiniams patiriant sunkumų.</p> <p>Mokytojas: Mokytojas yra instruktorius.</p>	<p>Visos suinteresuotos šalys teikia grįžtamąjį ryšį.</p> <p>Mokiniai: Mokiniai yra turinio kūrėjai. Kiti mokiniai yra bendramokslų sukurto turinio vartotojai.</p> <p>Mokytojas: Mokytojas sujungia išteklius, išnagrinėja galimybę, kaip padaryti šiuos išteklius prieinamus pagal atvirųjų švietimo išteklių ar „Creative Commons“ licenciją.</p>
---	---	---	---	--	--	---	--

Kūrybiškų klasių laboratorija

	<p>sudarys darbo grupes (palaikomi mokytojo).</p>						
<p>Bendradarbiavimas, komandinis darbas</p> <p>Individualus darbas, personalizavimas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pradedama individualiai <ul style="list-style-type: none"> ➢ Priklijuojami lapukai • Formuojamos grupės <ul style="list-style-type: none"> ➢ Mokiniai nusprendžia dėl vaidmenų ir darbo eigos grupėse; juos palaiko mokytojas 	<ul style="list-style-type: none"> • Individualiai: ieškoma išteklių • Grupėse: išteklių pristatymas komandoje ir refleksija <ul style="list-style-type: none"> ➢ Mokiniai ir mokytojai kartu parengia kontrolinį sąrašą 	<ul style="list-style-type: none"> • Individualiai • Grupėse 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupėse 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupėse 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupėse • Skirtingi vaidmenys 	
<p>Refleksija (mokymosi ir atsiskaitymo būklės ir pažangos apmąstymas)</p> <p>Vertinimas (tipas, priemonės)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mokytojas ieško loginio pagrindo, kodėl mokiniai pasirinko vieną, o ne kitą metodą • Išankstinių žinių lygis turėtų būti kritiškai svarstomas kaip scenarijaus dalis • Mokytojams gali tekti parengti skirtingus ugdymo metodus skirtingiems 	<ul style="list-style-type: none"> • Ištekliai patikrinami pagal kontrolinį sąrašą • Mokiniai galėtų sukurti nedidelius „žinių blokus“ ar interaktyvias korteles su mokymosi metu surinkta informacija, paveikslėliais ir vaizdo įrašais, kuriais dalijamasi su 	<ul style="list-style-type: none"> • Bendramokslių atsiliepimai: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mokiniai sukuria skaitmeninį turinį / įrankį, duoda jį kitai grupei ir tyliai ją stebi ○ Ar žiūrime atgal ir pirmyn – ar sekame eigą? 	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymosi išteklių prototipo prieinamumas • Jis turėtų būti nukreiptas į nuostatas, įgūdžius ir žinias • Įsivertinimas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ar naudoju geriausių išteklių sąrašą? ○ Kaip tai dariau? • Refleksijos kabina • Kontrolinis 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiesioginis bendramokslių grįžtamasis ryšys turinio kūrimo etape, dalijantis tarpiniais rezultatais <ul style="list-style-type: none"> ➢ Grįžtamasis ryšys iš trečiųjų šalių yra būtinas, tačiau turi būti saugus • Apsvarstyti auditoriją • Mokytis iš grįžtamojo ryšio 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdarytas produktas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mokytojo įvertinimas • Virtualioje mokymosi aplinkoje skelbiamas grįžtamasis ryšys • Bendramokslių atsiliepimai per galutinį demonstravimą • Kolektyvinių ir asmeninių pasiekimų įrodymų rinkimas ir saugojimas

Kūrybiškų klasių laboratorija

	<p>sudėtingumo lygiams, pavyzdžiui, prieš „minčių lietu“ nedaug išankstinių žinių turinčius ar jokių žinių neturinčius mokinius reikėtų supažindinti su tema (pavyzdžiui, diskutuojant, pristatant ir pan.), ypač nagrinėjant dalykus, kurių kontekstas naujas ar labai sudėtingas. Tai turėtų būti apsvarstoma mokymosi istorijoje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prižiūrimas planavimas: ar grupė turi visus įgūdžius? 	<p>bendramoksliais ir mokytoju, teikiančiu ekspertines pastabas</p>		<p>sąrašas kokybei kontroliuoti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokiniai demonstruoja mokymosi rezultatus, rengdami savaitines suvestines, galbūt naudodamiesi el. aplanku 			
--	--	---	--	--	--	--	--

Papildomos patiriamosios valdybos pastabos:

1. **Kūrimas ir mokymasis yra dvi stipriai susijusios veiklos, kurios turi būti sujungtos.** Mokymasis tampa medžiagos tyrimo, turinio kūrimo ir turinio nuolatinės refleksijos dalimi. Todėl turinio kūrimo procesas nebėra statiškas: tradicinėse mokymosi aplinkose



Kūrybiškų klasių laboratorija

mokytojai rengia turinį arba srities ekspertai remiasi statišku turiniu, o 1:1 (vienas kompiuteris vienam mokiniui) paradigma ir ypač mokymas naudojant planšetinius kompiuterius tampa gyva sistema, kurioje nuolat atnaujinami ir (arba) keičiami švietimo išteklių. Taigi būtų gerai, jei scenarijuje būtų stengiamasi laikytis interaktyvesnio turinio kūrimo metodo, pagal kurį turinio kūrimas ir refleksija taptų neatsiejama didesnio žinių ciklo dalimi (žr. Baumgartner, 2004).

2. **Mokinių skatinimas imtis kūrėjo vaidmens yra iššūkis.** Kad paskatintų mokinius tai daryti, mokytojai turėtų rinktis ne itin sudėtingą temą. Tam reikalinga naujovėms atvira atmosfera mokykloje ir mokytojai bei mokiniai, norintys pasidalyti savo idėjomis. Mokytojams taip pat reikės parengti skirtingus ugdymo metodus skirtingiems sudėtingumo lygiams. Pavyzdžiui, prieš „minčių lietu“ nedaug išankstinių žinių turinčius ar jokių žinių neturinčius mokinius reikėtų supažindinti su tema (pavyzdžiui, diskutuojant, pristatant ir pan.), ypač nagrinėjant dalykus, kurių kontekstas naujas ar labai sudėtingas. Be to, pravers praktikos ataskaitos (arba pasakojimai) iš kitų praktikų patirties arba kolegų mokytojų ekspertinė parama.
3. **Mokytojams reikia pateikti konkretesnių pavyzdžių.** Labai praverstų nuorodų į geriausias trumpus vaizdo įrašus sąrašas arba konkretus mokymosi istorijos aprašymas. Lietuvoje nėra gerų novatoriškų interaktyvių vadovėlių, tačiau yra nemažai interaktyvaus skaitmeninio turinio – nemokamų skaitmeninių mokymosi objektų (<http://hokusiene.wordpress.com/category/ikt-ugdyme/plansetiniai-mokymuisi/>).

Šiame dokumente pristatytas darbas finansuojamas pagal Europos Komisijos Mokymosi visą gyvenimą programą – projektas „Kūrybiškų klasių laboratorija“ (Dotacijos susitarimas Nr. 2012–5124/005-001). Už šio dokumento turinį atsako tik konsorciumo nariai ir jis neatspindi Europos Komisijos nuomonės, o Komisija neatsako už jokią šia dokumente pateiktą informaciją panaudojimą.



Mokymosi
visą gyvenimą
programa

Kūrybiškų klasių laboratorijos projektas | <http://creative.eun.org>
Projektą finansuoja Europos Komisija.



Mokymosi
visą gyvenimą
programa