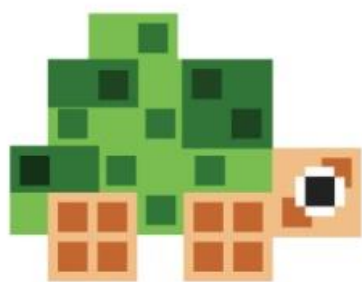


Príručka pre učiteľa



RIDEX

Extended Robotics Solutions For the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children

učebné materiály

© Projekt RIDE

2020.

© Projekt RIDEX revidované vydanie

2024.

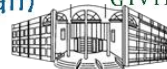
RIDE – Robotics for the Inclusive Development of Atypical and
Typical Students (2019-1-HU01-KA201-061275)

RIDEX – Extended Robotics Solutions for the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children
(2021-1-HU01-KA220-SCH-000029582)

sa uskutočnila s podporou programu Erasmus+



Eötvös Loránd University
Faculty of Education and Psychology



HUNGARY



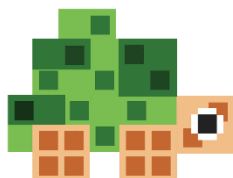
OBSAH

JAZDNÉ UČEBNÉ MATERIÁLY	3
VÝVOJOVÝ TÍM	3
MATICA MODULOV	4
ODPORÚČANÁ METODIKA PRÁCE	8
SÚBOR NÁSTROJOV ARTEC	9
WEBOVÁ STRÁNKA JAZDY	10
MATERIÁLY PRE ŠTUDENTOV	12
LEKCIA 1 – ZAHRIEVANIE	12
LEKCIA 2 – POROZUMENIE TEXTU	13
LEKCIA 3–4 – ROBOTIKA	14
LEKCIA 5 – UKONČENIE PROJEKTU, SEBAHODNOTENIE	15
MATERIÁLY PRE UČITEĽOV	16
ŠTUDENTSKÉ DOKUMENTY	16
PLÁNY UČEBNÝCH TEXTOV	16
VARIÁCIE	17
IDEY ROBOTOV	19
LEGENDA	19

JAZDNÉ VZDELÁVACIE MATERIÁLY

Cieľom učebných materiálov RIDE je **rozvíjať lásku k čítaniu, porozumenie textu a rôzne kompetencie** detí vo veku 8-14 rokov s využitím **atraktívneho a vzrušujúceho sveta robotiky**.

V súlade s výzvami modernej doby využívajú naše učebné materiály roboty **ArTeC** na popularizáciu klasickej literatúry pre deti a mládež a zároveň pomáhajú rozvíjať kognitívne a sociálno-emocionálne funkcie žiakov. Naším cieľom bolo vytvoriť pedagogickú metodickú pomôcku, ktorá využíva inovatívne nástroje a poskytuje učiteľom možnosť rozvíjať u žiakov schopnosť porozumieť textu, algoritmické myslenie, schopnosť priestorovo-vizuálneho spracovania, schopnosť spolupráce a tvorivosti. To všetko je možné v rámci filozofie **inkluzívnej pedagogiky** a **použiteľné pre žiakov so ŠVVP, nadaných a nedostatočne nadaných žiakov s rovnakou účinnosťou na základe individuálnych potrieb žiakov**.



Nie náhodou je logom učebných materiálov RIDE táto pôvabná korytnačka. V interpretácii nášho partnerstva známe podobenstvo o korytnačke a zajacovi ukazuje, že aj tí, ktorí začínajú s vážnym znevýhodnením, môžu byť rovnocennými súťažiacimi a prispievateľmi a môžu ukázať svoj talent, ak im budú poskytnuté správne podmienky.

VÝVOJOVÝ TÍM

Učebné materiály RIDEs sa vyvíjajú v rámci projektu podporovaného programom Erasmus+, ktorý prebieha v rokoch 2019 až 2022 a má identifikačné číslo 2019-1-HU01-KA201-061275.

Partnerstvo zahŕňa 7 organizácií zo 4 krajín. Skúsenosti s aplikáciou nástrojov ArTeC poskytujú Abacusan Stúdió a Obo -We  ach Robotics, psych  ikú a špeciálnopedagogickú znalostnú bázu ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógia Kar  niversitá Libera di Bolzano. Tieto štyri organi  e vypracovali učebné materiály, zatiaľ čo tri školy zapojené do partnerstva,

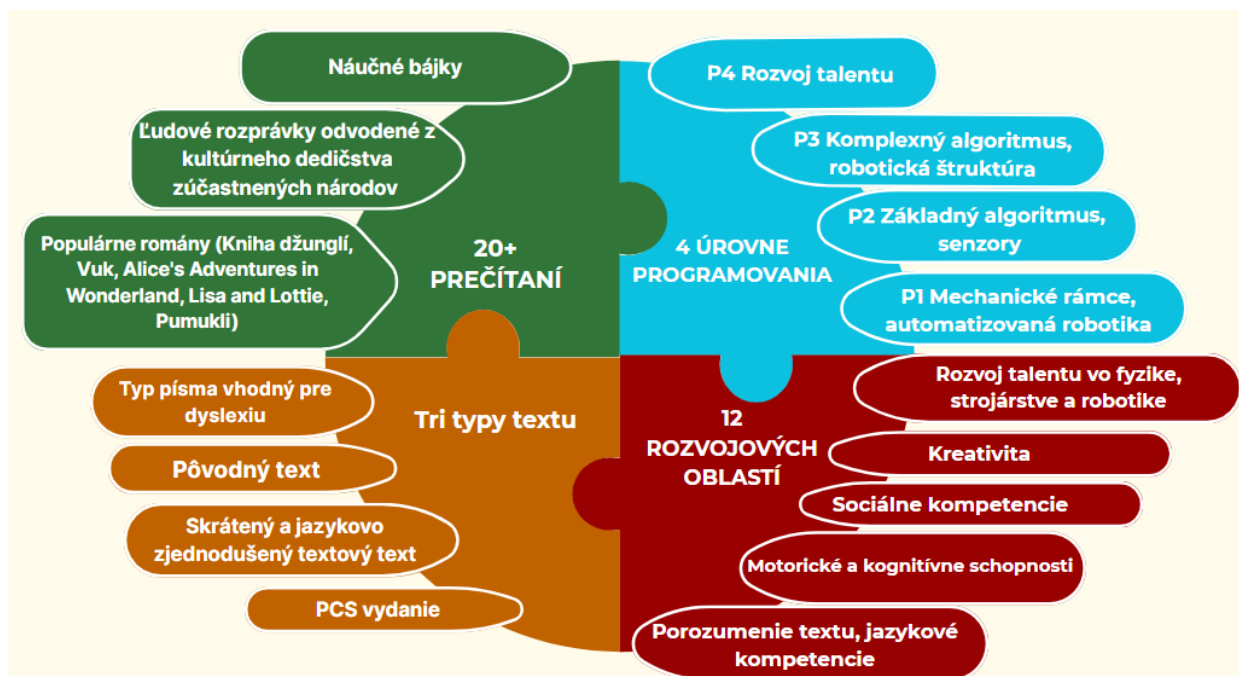
 Scoala Gimnaziala Speciala SF Nicolae,  uto Comprensivo J.A. Comenius a Kardos  án Általános Iskola prispievajú vykonaním hodnotenia vplyvu a zdokonaľením učebných materiálov počas školských rokov 2020/21 a 2021/22.



The infographic is a honeycomb-shaped grid of hexagons. The top row includes the Erasmus+ logo, the RIDEx logo with its full name, the RIDe2TEACH logo, and the 'uznanie na európskej úrovni' (recognition at the European level) text. The second row features the RIDe logo, the RIDebi logo, a 'Finalist' badge from the 'Original Stories for Education' competition (2024), and the 'ArTeC' logo. The third row contains a cluster of national flags (Spain, Hungary, Germany, France, Italy, Romania, Turkey, Czech Republic, Poland), the 'Súprava vzdelávacích zdrojov' (educational resource kit) text, and the 'S pomocou robotiky' (with the help of robotics) text. The bottom row includes the 'európska spolupráca' (European cooperation) text, the 'Tvorba učebných osnov' (creation of teaching materials) text, the 'Metodológia' (methodology) text, and the 'Inkluzívny rozvoj' (inclusive development) text. A small photo of a child with a robot is in the bottom right corner.

Učebné materiály RIDE sme usporiadali do **štvorrozmernej modulovej matice**, aby sme umožnili učiteľom pomáhať pri individuálnom rozvoji v rámci **inkluzívnych skupín** žiakov so **špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, nadaných** žiakov a žiakov s **nedostatočnými výsledkami (dvakrát výnimočných)**.

Rozmery matice modulu: 10 textov, 9 vývojových oblastí, 3 úrovně zložitosti textu, 4 úrovně robotiky.



MATICA MODULOV

Vývojové oblasti

- D1: porozumenie textu
- D2: grafomotorické zručnosti
- D3: priestorová orientácia
- D4: pozornosť
- D5: sociálne kompetencie
- D6: algoritmicke myslenie - životné zručnosti
- D7: technické znalosti - fyzika, strojárstvo, robotika
- D8: predmetové zameranie - robotika vo vyučovaní iných predmetov
- D9: kreativita, rozvoj talentu
- D10: kreativita
- D11: jazykové vedomie
- D12: jazyková komunikácia

V matici modulu nájdete príručky pre učiteľov a pracovné listy pre študentov na spracovanie každého z 10 textov. Každý text sa skladá zo 4-6 častí, a preto je vhodný na súčasné rozvíjanie 4-6 skupín detí.

Pre každú časť textu uvádzame odporúčané spôsoby realizácie, ktoré pokrývajú 5 až 9 z 9 rozvojových oblastí (s prihliadnutím na možnosti, ktoré poskytuje konkrétna časť textu). Textové časti sú k dispozícii v 2 rôznych dĺžkach (pôvodné a skrátené/zjednodušené), ako aj vo verzii PCS pre žiakov s poruchami učenia.

Pre každú časť textu odporúčame 4 rôzne úrovne robotických riešení, ktoré umožňujú vybrať úlohy kombináciou rozvojových oblastí a robotických a programátorských zručností a vedomostí žiakov.

4 úrovne robotiky:

Úroveň 1 (**PROG1**): stavba, predovšetkým manuálne a mechanické riešenia, jednoduché motorové stroje, základné automatické algoritmy

Úroveň 2 (**PROG2**): programovanie, jednoduché roboty, programy s dĺžkou niekoľkých riadkov

Úroveň 3 (**PROG3**): komplexné riešenie problémov, interaktívne algoritmy, používanie senzorov

Úroveň 4 (**PROG4**): rozvoj talentu, komplexné roboty, štruktúrované programovanie, optimalizácia

MATICA MODULOV

Číslo príbehu	Krajina pôvodu	Názov	Odporúčaná veková skupina	Približná dĺžka každej časti textu Pôvodná verzia / skrátená verzia	Počet častí textu (skupina)	Koncentrácia predmetu
S1		Päť chlebov	8+	0,5 strany / 5 riadkov	4	Matematika, občianstvo
S2		Camino de Santiago	10+	0,5 strany / 0,5 strany	5	História, geografia, občianstvo
S3		The Paul Street Boys	10+	2,5 strany / 1 strana	5-6	Etika, biológia, fyzika
S4		Kniha džunglí	8+	0,5 strany / 5 riadkov	4	Biológia, etika, dráma
S5		Chôdza rozptýleného dieťaťa	8+	0,5 strany / 5 riadkov	4	Biológia
S6		Don Quijote	10+	1 strana / 0,5 strany	4	Fyzika, história
S7		Vuk	8+	2 strany / 0,5 strany	5	Biológia, Príroda, História
S8		Príbeh prasaťa	8+	1 strana / 0,5 strany	4	Literatúra, Príroda, Ľudové umenie
S9		Alica v krajine zázrakov	8+	1 strana / 0,5 strany	6	Občianstvo, Matematika
S10		Komiksová myš	7+	0,5 strany / 5 riadkov	3	Jazyk, etika, biológia

MATICA MODULOV

Číslo príbehu	Krajina pôvodu	Názov	Odporúčaná veková skupina	Približná dĺžka každej časti textu Pôvodná verzia / skrátená verzia	Počet častí textu (skupina)	Koncentrácia predmetu
S11		Lisa a Lotti	8+	2 oldal / 0,5-1 oldal	5	Etika
S12		Zlodej Hotzenplotz	8+	4 strany / 1 strana	4	Literatúra, hudba
S13		Mures a Olt	8+	2 strany / 1 strana	3	Geografia, etnografia
S14		Dcéra starej ženy a dcéra starého muža	7+	1 strana / 0,5 strany	3	Ľudové umenie
S15		Dovolenka so škoricou	7+	5 strán / 2 strany	5	Občianske zručnosti
S16		Bobula	7+	2 strany / 1 strana	5	Občianska náuka, etnografia
S17		Keloglan a čarovná miska	7+	1 strana / 0,5 strany	4	Etika
S18		Sultán slonov	10+	2 strany / 1 strana	4	Etika, história
S19		Kocúr, ktorý prišiel zo strechy	8+	2 strany / 1 strana	5	Mediálna gramotnosť
S20		Pumukli a majster Eder	7+	3 strany / 1 strana	3	Technológia, etnografia

ODPORÚČANÁ METODIKA PRÁCE

Učebné materiály sa môžu začleniť do vyučovacích hodín alebo použiť vo forme klubových aktivít.

Spracovanie každého príbehu si vyžaduje 5 stretnutí, pričom každé trvá 50 až 90 minút.

Naše učebné materiály sú založené na projektovom spracovaní literárneho, historického alebo vzdelávacieho textu.

Na spracovanie každej témy odporúčame **prácu v skupinách**. Z detí vytvorte toľko malých skupín, koľko je v materiáli častí textu (4-6 skupín).

Pri **vytváraní skupín** môže učiteľ, ktorý používa súbor nástrojov, postupovať podľa viacerých rôznych stratégií. Môže vytvoriť **homogénne alebo heterogénne** skupiny.

Používanie súboru nástrojov umožňuje napríklad žiakom, ktorí dosahujú slabé výsledky v porozumení textu, ale vynikajú v technických znalostiach a IT, aby sa aktívne zapojili do vyučovania.

Pri homogénnom zložení skupiny vzniká príležitosť pre rôzne skupiny, aby sa stali dôvodom pre rozvoj talentu alebo dobehnutie niektorých študentov inými. Pri heterogénnom zložení skupiny rovnakú príležitosť poskytuje rozdelenie pracovných úloh, určenie úloh na spracovanie a pomoc v rámci skupiny.

Používanie súboru nástrojov pomáha aj **pri posilňovaní niekoľkých ďalších IT kompetencií**: žiakom predstavujeme aj softvérové riešenia užitočné na spoluprácu, zdieľanie obsahu, zaznamenávanie realizácie častí textu a prezentáciu projektu.

Naše materiály sme vytvorili s cieľom **poskytnúť čo najväčšiu flexibilitu učiteľom, ktorí ich používajú, ako aj študentom, ktorí sa na projekte zúčastňujú**.

Predpokladáme, že **učiteľ bude** mať pri spracovaní príbehov **orientačnú a mentorskú úlohu**, zatiaľ čo žiaci budú mať široký priestor na pohyb, aby mohli spracovať témy, ktoré ich zaujmú, a realizovať svoje vlastné nápady. Učiteľ si môže vybrať prvky modulovej matrice účelné na dosiahnutie svojich rozvojových cieľov, pričom zohľadňuje voľby študentov.

V našich učebných materiáloch sme si dali za cieľ rozvíjať a integrovať techniku **samoregulovaného učenia** do štruktúry učenia sa žiakov. Preto je naša modulová matica v zásade založená na úzkej interakcii medzi učiteľom a žiakom, ako aj na úlohe "neviditeľného režiséra" pre učiteľa, ktorý sa zameriava na podporu objavovania, tvorivosti a vytvárania v skupinách alebo individuálne, a nie na zadávanie konkrétnych úloh a pokynov.

Rozvoj sebareflexie, ako aj doplnkové materiály k matici modulu (vypĺňateľné karty úloh, databáza vedomostí o robotike, príklady robotov a programov, šablóny na pomoc pri spracovaní textu atď.) podporujú samoregulované učenie. Úlohou učiteľa je oboznámiť žiakov s efektívnym používaním týchto nástrojov.

SÚBOR NÁSTROJOV ARTEC



Prečo roboty ArTeC?

Robotickú súpravu používanú s učebnými materiálmi vyrába najväčšia japonská spoločnosť na výrobu učebných pomôcok, ktorá úspešne pôsobí už 60 rokov.

Roboty sú postavené na **základnej doske Arduino** a poskytujú veľkú variabilitu vďaka celkovo 20 portom, ktoré môžu naraz podporovať až 8 motorov a 8 senzorov. **Programovacie rozhranie založené na jazyku Scratch** bude mnohým známe, pretože tento blokový programovací jazyk sa vyučuje na čoraz väčšom počte škôl.

Stavebnica, ktorá sa dodáva v 20 farbách a dá sa z nej rýchlo a jednoducho postaviť, je mimoriadne vhodná na "budovanie sveta" - modelovanie a vizuálne znázornenie miest, rekvizít, postáv alebo dokonca scenérií z literárnych, historických alebo vzdelávacích textov.

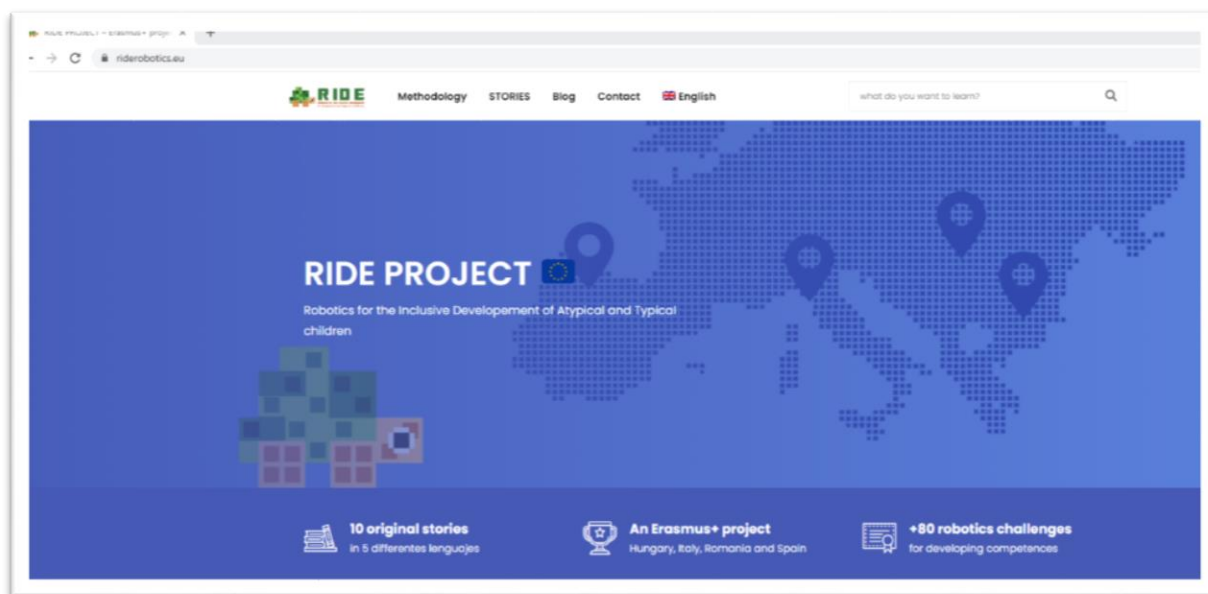
Špecialitou stavebnice je **možnosť trojrozmernej konštrukcie** a asymetrické rozloženie prípojných bodov. Tie výrazne posilňujú rozvojové vlastnosti stavebnice, najmä v oblasti jemnej motoriky a priestorovej orientácie.

Pomocou robotických komponentov možno oživiť postavy a scény, čím sa do popredia dostáva interpretácia deja a vzťahy príčina/následok.

Súprava je výborne vhodná na **realizáciu projektov**: spracovanie textu po častiach, vyhľadávanie súvisiacich podkladov, integrácia fyzikálnych a IT znalostí potrebných pre riešenie založené na robotike a nakoniec kombinácia detailov "oživených" definuje obsahový oblúk projektu.

WEBOVÁ STRÁNKA JAZDY

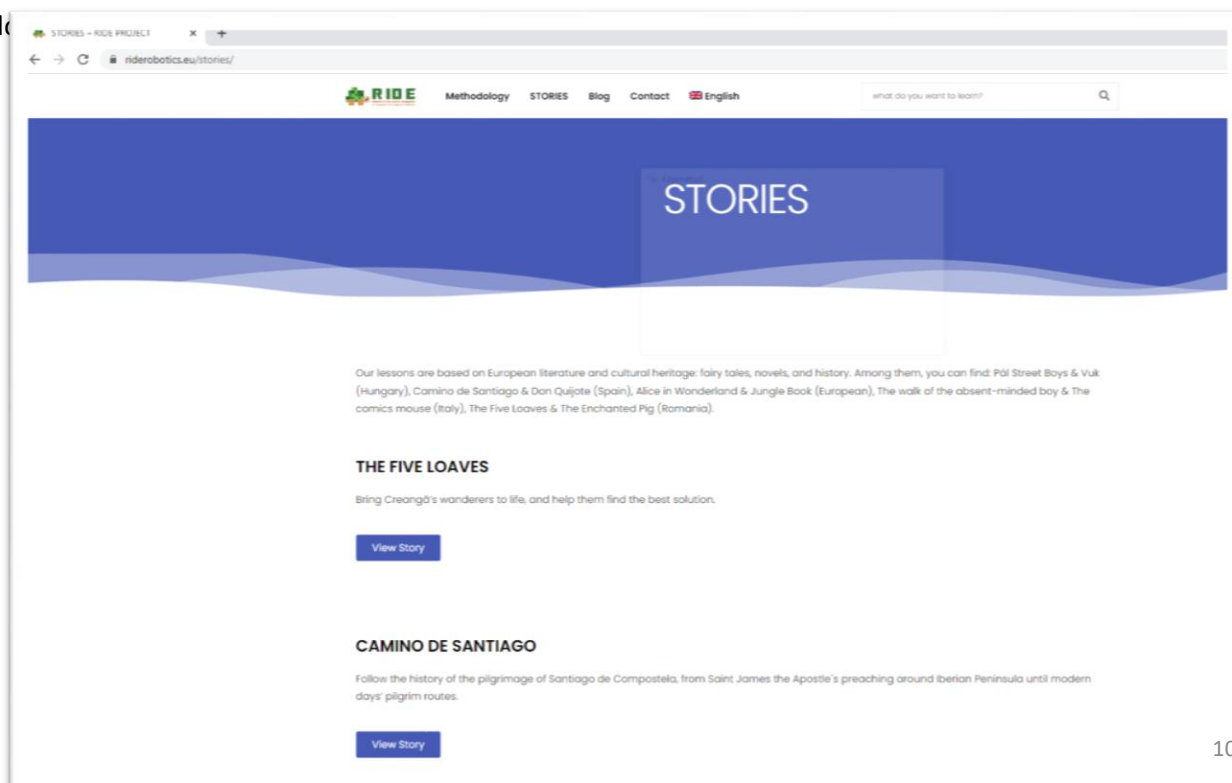
Webová stránka projektu RIDE: <https://www.riderobotics.eu>



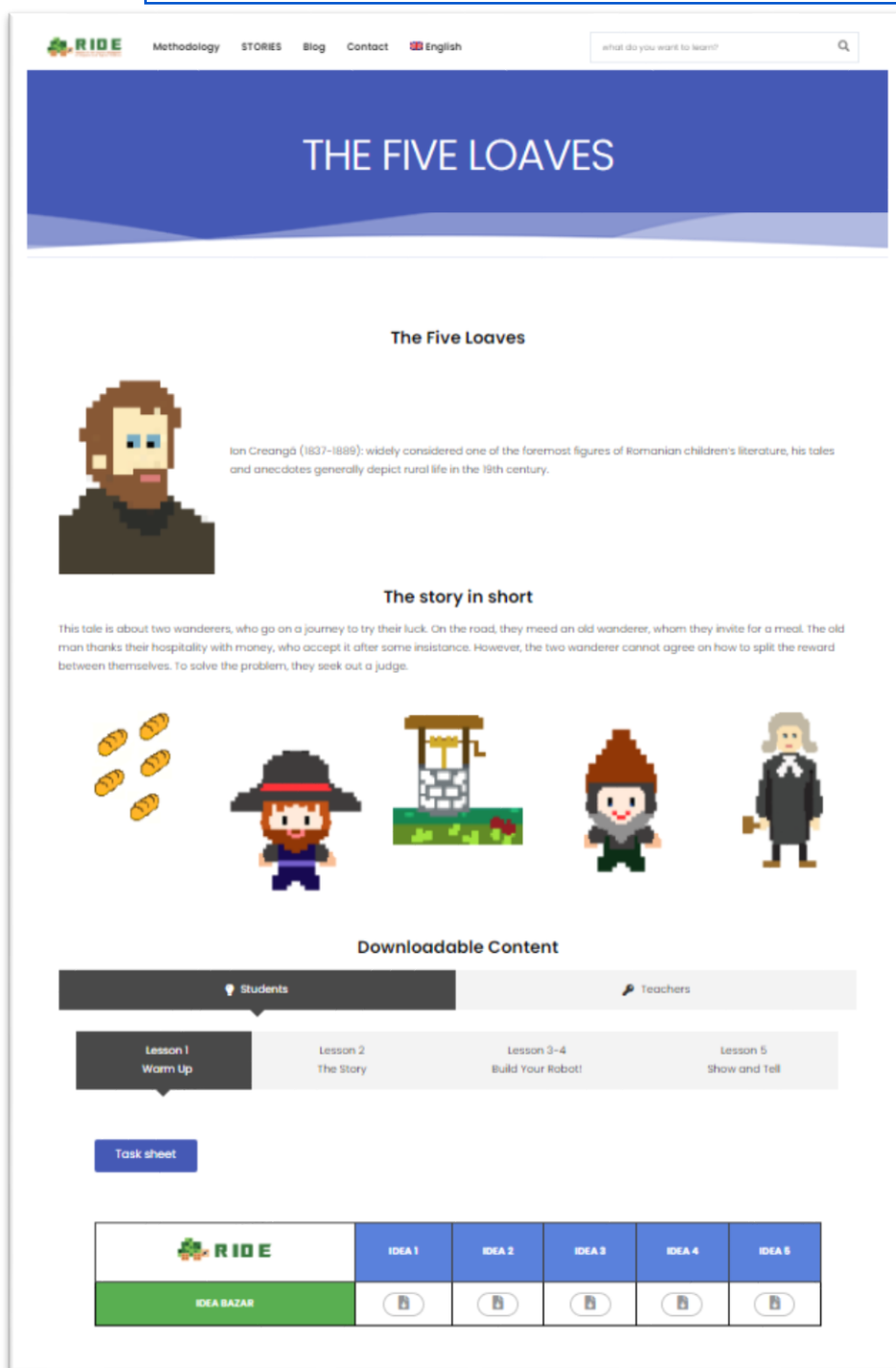
Webové stránky a celý ich obsah sú k dispozícii v piatich jazykoch (angličtina, maďarčina, španielčina, rumunčina, taliančina).

Po výbere jazyka máte prístup k učebným materiálom v podmenu Príbehy.

Tu nájdete krátku informáciu o všetkých príbehoch a potom môžete prejsť k učebným materiálom kliknutím na položku



WEBOVÁ STRÁNKA JAZDY



The screenshot shows the RIDEX website interface for the story 'The Five Loaves'. The header includes the RIDEX logo, navigation links (Methodology, STORIES, Blog, Contact, English), and a search bar. The main title 'THE FIVE LOAVES' is displayed in a large blue banner. Below the title, there is a section for 'The Five Loaves' featuring a pixel art illustration of a man and a brief biography of Ion Creangă (1837-1889). The 'The story in short' section provides a summary of the tale. Below the summary, there are five pixel art illustrations representing the story's elements: five loaves of bread, a wanderer, a well, a judge, and a man in a suit. The 'Downloadable Content' section includes tabs for 'Students' and 'Teachers', with a list of lessons (Lesson 1: Warm Up, Lesson 2: The Story, Lesson 3-4: Build Your Robot!, Lesson 5: Show and Tell) and a 'Task sheet' button. At the bottom, there is a table with columns for 'IDEA 1' through 'IDEA 5' and a row for 'IDEA BAZAR'.

	IDEA 1	IDEA 2	IDEA 3	IDEA 4	IDEA 5
IDEA BAZAR					

Na hlavnej stránke každého príbehu si môžete prečítať krátky úvod o autorovi príbehu, ako aj samotný príbeh.

Pod ním sa nachádza niekoľko pixelartových obrázkov zobrazujúcich hlavné postavy príbehu. Tie naznačujú určité predstavy o vizuálnom riešení, ale nezobrazujú konkrétnych robotov - preto ponechávajú priestor na vyjadrenie fantázie a kreativity študentov.

Dokumenty pre žiakov a učiteľov sa dajú stiahnuť z rozdvojeného systému ponúk.

V časti Študent sú dokumenty k dispozícii podľa relácií, zatiaľ čo v časti Učiteľ podľa kategórií.

MATERIÁLY PRE ŠTUDENTOV

LEKCIA 1 – ZAHRIEVANIE

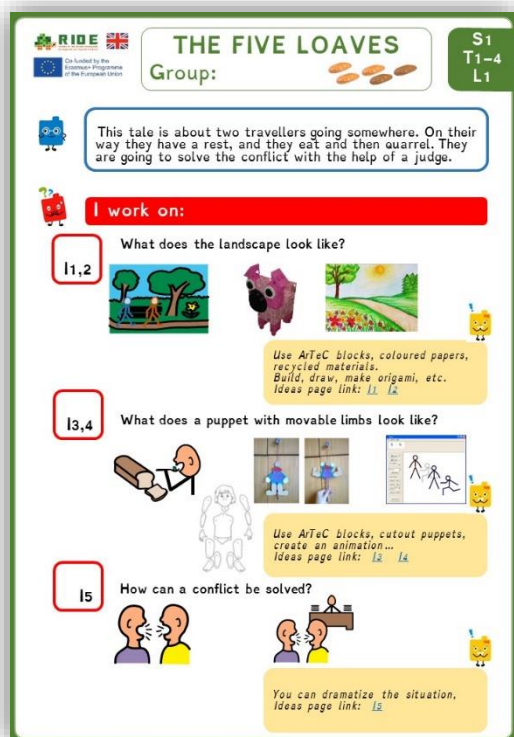


Cieľom lekcie 1 je rozcvička.

Na túto hodinu sme naplánovali cvičenia, pomocou ktorých sa žiaci môžu ponoriť do situácie príbehu, určiť jeho najdôležitejšie detaily a pripraviť sa na konštrukciu robota štúdiom určitých javov a riešení.

Konkrétne časti učebného materiálu nájdete kliknutím na "Task Sheet" alebo na ikony v tabuľke "Idea Bazaar".

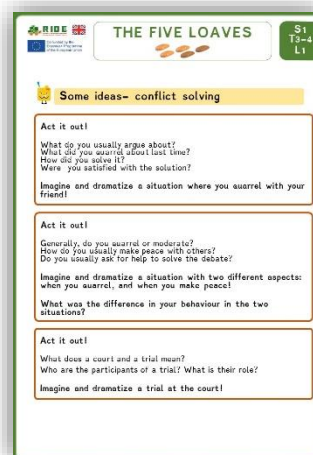
Cvičenia na rozcvičku v lekcii 1 sú spojené s konkrétnymi časťami textu. Sú súčasťou diferencovaného rozvíjajúceho procesu, čo znamená, že už tu urobené rozhodnutia ovplyvňujú neskoršie rozdelenie úloh medzi skupiny, ako aj smer, ktorým sa bude rozvíjanie uberať. Z tohto dôvodu sa aj v tomto bode vyžaduje od učiteľa veľmi veľká miera flexibility a cieľavedomosti, aby mohol deti usmerniť správnym smerom a zároveň im ponechal slobodu voľby. (Např. skupiny si môžu slobodne vybrať cvičenia, ale navzájom ich konzultujú, zatiaľ čo učiteľ orientuje skupiny alebo jednotlivých žiakov pri ich výbere smerom vhodným pre rozvojový cieľ).



Hárok s úlohami

Skupina si vyberie cvičenie z hároku s úlohami, ktoré môže zaznamenať nakreslením X do červeného obdĺžnika. Príslušné kartičky s nápadiami nájdete v žltom rámečku vedľa cvičenia (označené číslom a odkazom).

Z hľadiska organizácie práce môže skupina dokončiť cvičenie spoločne alebo môžu rôzni študenti v rámci skupiny pracovať individuálne podľa rôznych nápadových kariet v súlade s ich rôznymi rozvojovými cieľmi.



Karty nápado

MATERIÁLY PRE ŠTUDENTOV

LEKCIA 2 – POROZUMENIE TEXTU

Downloadable Content

Students Teachers

Lesson 1 Warm Up Lesson 2 The Story Lesson 3-4 Build Your Robot! Lesson 5 Show and Tell

Task sheet

RIDE	TEXT 1	TEXT 2	TEXT 3	TEXT 4
LONG TEXT				
BRIEF TEXT				
PCS				

RIDE	MINDMAP	TABLE	STORYLINE	CHARACTER TASK CARDS
TEMPLATES				

Cieľom 2. lekcie je oboznámenie sa s časťou textu, rozvoj porozumenia textu a organizácia skupinovej práce.

Texty si môžete stiahnuť kliknutím na príslušné bunky tabuľky. Každá časť textu je k dispozícii v troch variantoch: neskrátený ("Dlhý text"), skrátený a gramaticky zjednodušený ("Krátky text") a vo forme PCS pre študentov s poruchami učenia.

Karta úloh pomáha pri organizácii skupinovej práce a príprave záverečnej prezentácie projektu.

Pri spracovaní textu pomáhame rôznymi šablónami:

Všetky skupiny by mali vyplniť kartu s úlohami Postavy. Podľa štruktúry skupiny môže byť buď spoločná karta úloh, alebo pre každé dieťa iná, podľa toho, či stavajú jedného spoločného robota na úrovni gorup, alebo či konečný produkt skupiny vznikne spojením jednotlivých prác detí dohromady. Neskôr sa môžu vyplniť ďalšie typy kariet úloh alebo ich časti, ak deti zvýraznia nové dôležité, znázorniteľné znaky z textu.

THE FIVE LOAVES Group: S1 T1-4 L2

Character task cards

I am building: Your name _____

Make sure your robot is able to: _____

There also should be: _____

Think over: _____

THE FIVE LOAVES Group: S1 T1-4 L2

Plan the scenes for interpreting the story! Work together with your group mates!

- ☐ Define the tasks and divide them among yourselves!
- ☐ Don't forget to choose a person responsible for the workflow, to distribute the tasks! You should listen to that person!
- ☐ How will you present your work at the end of the project?
- ☐ One of you should make pictures/videos of the making of the work.

Build the story! Work as a group!

Talk with the other group, so that the characters are similar in size but look somewhat different.

- ☐ Determine the most important features of the characters!
- ☐ Take into account the connections among people!
- ☐ Build the story!
- ☐ Draw your project: you can foresee the outcome and guide the process!
- ☐ What does the environment look like? What does it contain? What would you re-create? How?
- ☐ What materials would you use?

Používanie ďalších typov kariet úloh **nie je povinné.**

V **grafe** možno zhromaždiť črty a interakcie postáv scény, kľúčové pohyby akcií a emócie, ktoré sa majú zobrazit.

Šablóny **Mindmap** a **Storyline** pomáhajú objasniť postupnosť scén v texte, ako aj ich príčinnonásledné vzťahy.

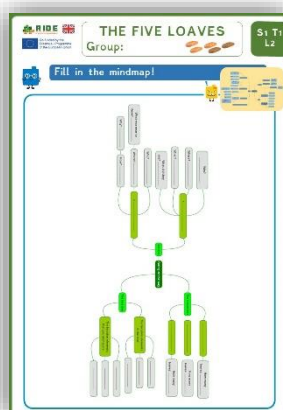
THE FIVE LOAVES Group: S1 T1-4 L2

Create and fill in a table!

Character	Feature	Actions	Feelings

THE FIVE LOAVES Group: S1 T1-4 L2

Fill in the mindmap!



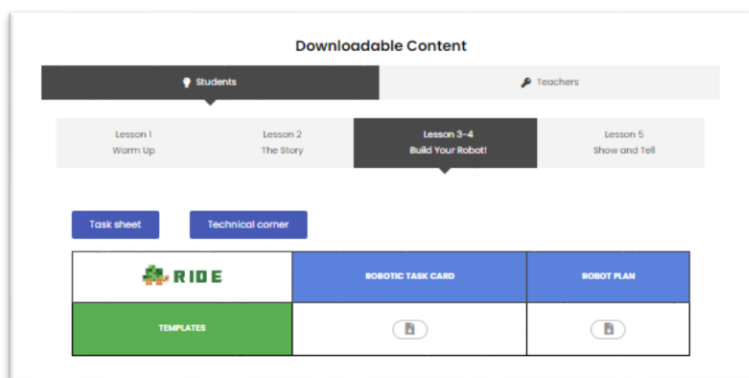
THE FIVE LOAVES Group: S1 T1-4 L2

Storyline

Scene	Character	Action	Emotion

MATERIÁLY PRE ŠTUDENTOV

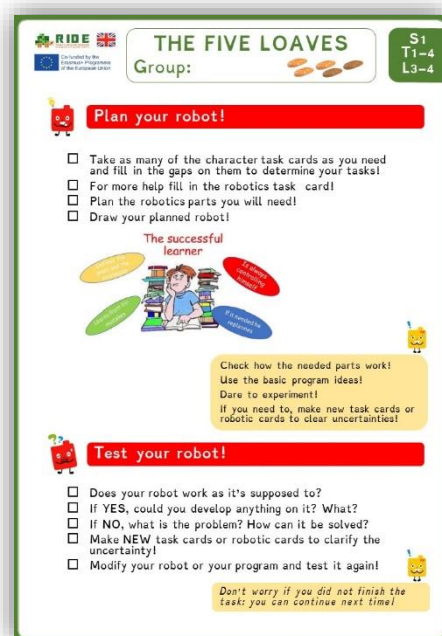
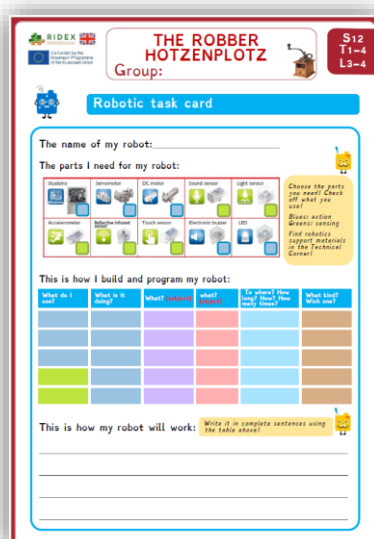
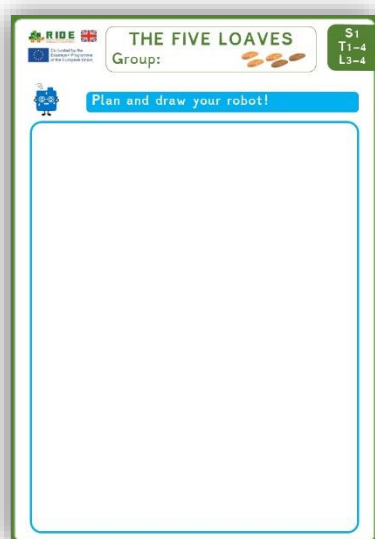
LEKCIA 3-4 – ROBOTIKA



K dispozícii sú dva ďalšie dokumenty na stiahnutie: **Karta úloh robota** a šablóna **plánu robota**.

Ich vyplnenie pomáha študentom identifikovať problémy, ktoré treba vyriešiť, a robotické komponenty potrebné na ich riešenie podľa plánu. Je dôležité, aby plán robota a úlohy, ktoré musí vyriešiť, boli v súlade s kartou úloh znakov vyplnenou počas lekcie 2.

V prípade potreby je možné vyplniť viacero kariet robotických úloh.

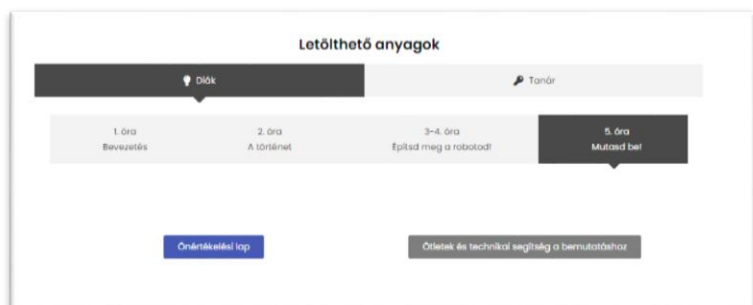


Po kliknutí na **"Technický kútik"** nájdete nápady na konštrukciu a programovanie malých robotov, ktoré pomáhajú pri samostatnej práci bez prepojenia na konkrétne príbehy a prístupy k stavbe robotov. Tieto riešenia sú **indexované**, takže študenti môžu ľahko nájsť riešenia, ktoré ich zaujmú.

Keďže príklady pomoci, ktoré sa nachádzajú v technickom kútiku, nie sú viazané na konkrétne roboty, neovplyvňujú realizačné predstavy detí.

MATERIÁLY PRE ŠTUDENTOV

LEKCIA 5 – UKONČENIE PROJEKTU, SEBAHODNOTENIE



Cieľom piatej lekcie je ukončenie projektu, reťazenie scén príbehu za sebou a individuálne aj skupinové **sebahodnotenie**.

Na samohodnotenie si môžete z webovej stránky stiahnuť **formulár samohodnotenia**. Jeho individuálne vyplnenie a následná spoločná diskusia o získaných skúsenostiach je dôležitou súčasťou hodiny.

Projekt sa dá uzavrieť mnohými spôsobmi.

• Prezentácia textu

- Prezentácia naživo/online (pre spolužiakov, spolužiakov, rodičov, učiteľov, študentov iných škôl atď.)
- Videofilm, v ktorom hrajú úlohy **funkčné roboty**
- Videofilm, v ktorom **roboti fungujú ako bábky** a deti rozprávajú
- **Stop motion animácia** vytvorená z fotografií fáz pohybu robotov
- **Koláž, tabuľa, fotomontáž, komiks** z fotografií robotov
- **Prezentácia** s použitím fotografií, videí robotov a snímok obrazovky programov

• Prezentácia pracovného procesu

- Making-of film z videí nahraných počas práce na projekte
- **Koláž, tabuľka, fotomontáž** z fotografií z práce na projekte, vyplnené hárky úloh, karty a šablóny
- **Prezentácia** s použitím fotografií, videí, snímok obrazovky programov, hárkov s úlohami, kariet, šablón


**THE ROBBER
HOTZENPLOTZ**
Group:


**S12
T1-4
L5**


Closing the project
Fill in the self-assessment form

- How did you like this project? (emoji) /How did you feel about this project? (emoji)





- In what areas did you learn the most from the project? Arrange the areas by numbering them from 1 to 8. (1 shows the most and 8 shows the least.)
☐ Finding new ideas in building robots
☐ Finding new ideas in programming
☐ Cooperating with teammates
☐ Learning how to understand texts of the story better
☐ Finding creative ways to develop characters or background
☐ Communicating efficiently
☐ Problem solving
☐ Debating and agreeing efficiently during the teamwork
- What was your biggest success? (open question)

- What was your favourite part of the project?(choose 1)
☐ The warm up lesson
☐ Dealing with the text
☐ Building robots
☐ Programming robots
☐ Representing the story


**THE ROBBER
HOTZENPLOTZ**
Group:


**S12
T1-4
L5**


Closing the project
Fill in the self-assessment form

5. Groupwork – please scale the following statements

☐ In our group each member had his/her own responsibility

☐ Every member had equal contribution to the task

☐ I got help from my teammates whenever I needed

☐ I got help from members of other teams whenever I needed

☐ I gave help to my teammates whenever they needed

☐ I gave help to members of other teams whenever they needed

☐ I listened to the other's ideas

☐ The others listened to my ideas

☐ I'm satisfied with my group's products and presentation

☐ I liked the other groups' presentation

If you could change anything in the project, what would it be?

MATERIÁLÝ PRE UČITEĽOV

ŠTUDENTSKE DOKUMENTY

Materiály pre učiteľov nájdete na webovej stránke usporiadané podľa kategórií.

Niektoré skupiny sú priamo spojené s rozvojovými cieľmi, iné sú na nich nezávislé a môžu sa použiť na akomkoľvek poli.

V podponukách **Varianty textov**, **Šablóny** a **Bazár nápadov** nájdete všetky materiály, ktoré majú žiaci k dispozícii - texty, karty s úlohami postáv a robotov, všetky šablóny a hárky s nápadmi z lekcie 1.

Tieto dokumenty sme tu zhromaždili, aby si učitelia používajúci RIDE mohli čo najjednoduchšie prezrieť všetky materiály, ktoré študenti používajú.

V podmenu **Celý materiál** si môžete stiahnuť kompletnú zbierku všetkých materiálov pre žiakov a učiteľov s klikateľným obsahom.

PLÁNY LEKCIE

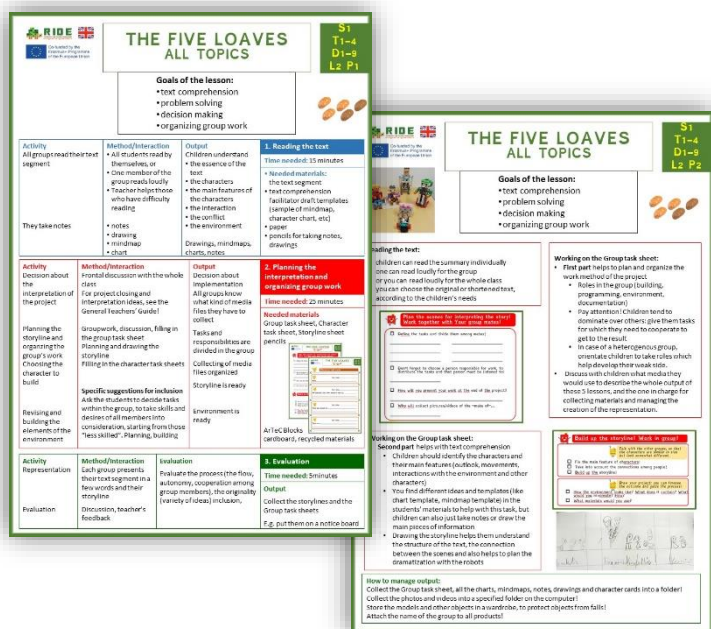
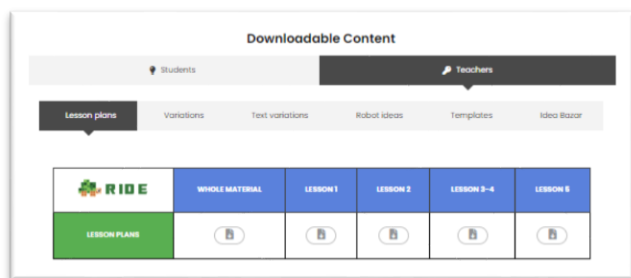
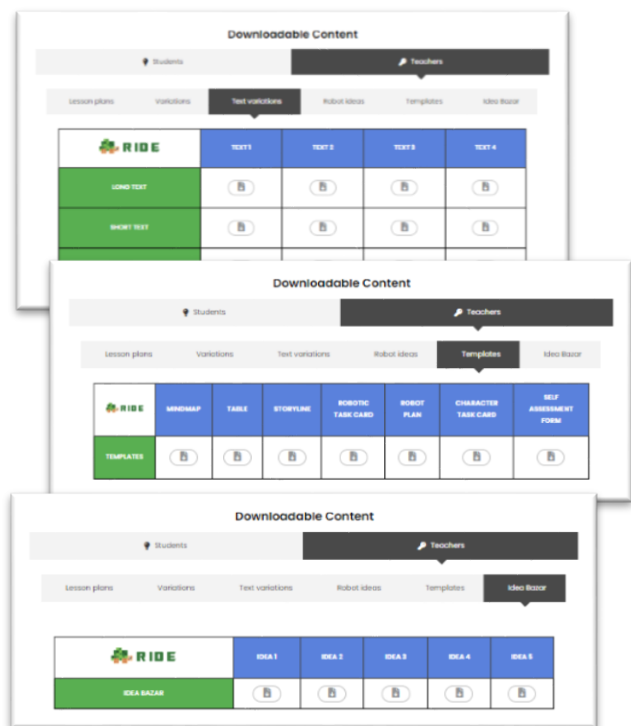
Plány hodín sme rozdelili na dve rôzne časti v súlade s **organizačnými úlohami na úrovni skupiny** a jednoduchou a flexibilnou využiteľnosťou **diferencovaných úloh podľa rozvojových cieľov**.

V podmenu **Plán vyučovacej hodiny** nájdete tie časti plánov vyučovacích hodín, ktoré možno použiť bez ohľadu na oblasť rozvoja a úroveň programovania.

Ku každej lekcii je pripojený 2-3 stranový dokument.

Na prvej strane si môžete prečítať naše všeobecné odporúčania týkajúce sa organizácie vyučovacej hodiny v klasickej štruktúre: **aktivity, metódy, výsledky, potrebné pomôcky, hodnotenie** a odporúčaný časový rozsah (predpokladaný pre 90-minútovú vyučovaciu hodinu).

Ďalšie strany obsahujú metodické odporúčania, odporúčania na vyplnenie hárkov úloh pre žiakov (najmä ich časti organizujúce skupinovú prácu) a metodické prehľady.



VARIÁCIE

V podmenu **Variácie** si môžete stiahnuť dokumenty, ktoré pomáhajú pri diferencovanom a personalizovanom rozvoji zručností v 9 oblastiach, na ktoré sa projekt zameriava. Vďaka rôznorodosti dostupných variantov zabezpečujeme aj to, aby sa cielená rozvojová oblasť dala kombinovať s textovou časťou, ktorú spracúva príslušný žiak alebo skupina. Týmto spôsobom možno zvýšiť flexibilitu metódy a motiváciu žiakov.

Downloadable Content

Students
Teachers

Lesson plans
Variations
Text variations
Robot ideas
Templates
Idea Bazar

Developmental skills

D 1 = Text comprehension

D 4 = Attention

D 7 = Physics, robotics, engineering

D 2 = Graphomotor skills

D 5 = Social competences

D 8 = Teaching other subjects with robotics

D 3 = Spatial orientation

D 6 = Computational thinking – life skills

D 9 = Creativity, talent development

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
RIDE									
Topic 1									
Topic 2									
Topic 3									
Topic 4									

Odkazy na stiahnutie variantov nájdete v tabuľke na webovej stránke, ktorej riadky sú označené číslom textovej časti (T1 ... T4) a stĺpce vývojovými políčkami (D1 ... D9). Názvy vývojových polí si môžete prečítať nad tabuľkou.

Prirodzene, nie všetky časti textu sa dajú spracovať tak, aby podporovali všetky vývojové polia, preto tabuľka obsahuje niekoľko prázdnych miest.

Variácie patriace do tej istej textovej časti, ale podporujúce rôzne oblasti rozvoja, umožňujú inkluzívny rozvoj žiakov v rámci heterogénnych skupín, napr. rozdelením variantných úloh v rámci skupiny spracúvajúcej textovú časť T2 tak, že žiak s grafomotorickými problémami dostane úlohy D2, žiak s potrebou rozvoja priestorovej orientácie dostane D3, zatiaľ čo žiak s nedostatkami v sociálnych zručnostiach dostane D5. Takto môžu deti pracovať spoločne na tej istej úlohe, a pritom každý dostane rozvoj, ktorý osobne potrebuje.

MATERIÁL PRE UČITEĽOV

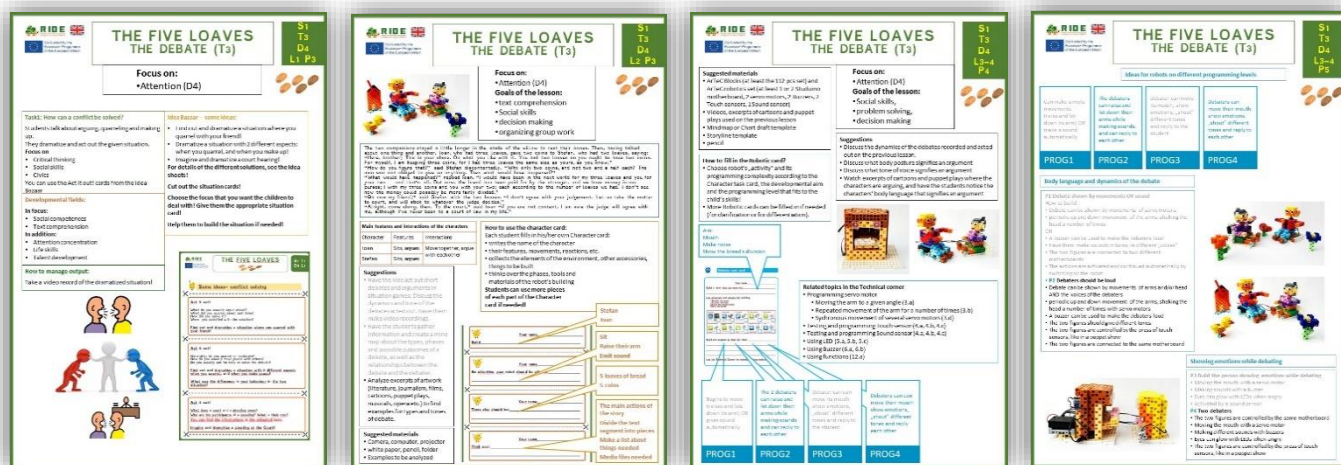
VARIÁCIE

Zatiaľ čo v podmenu **Plán vyučovacej hodiny** sa nachádzajú časti plánov vyučovacích hodín pre každú vyučovaciu hodinu, ktoré nie sú ovplyvnené vývojovou oblasťou a úrovňou programovania, podmenu **Variácie** obsahuje zvyšné strany každého plánu vyučovacej hodiny, špecializované pre každú vývojovú oblasť. Každý **variant** dokumentu nadväzuje na **materiály lekcii 1 - 4** a zdôrazňuje aktivity, ktoré pomáhajú **rozvíjať konkrétnu rozvojovú oblasť** pri spracovaní danej časti textu. Tieto odlišnosti môžu mať podobu **rôznych čiastkových úloh**, rôznych sugestívnych a rozvíjajúcich aktivít a niektoré varianty robotov tiež vyhovujú niektorým rozvojovým oblastiam, zatiaľ čo iným nie.

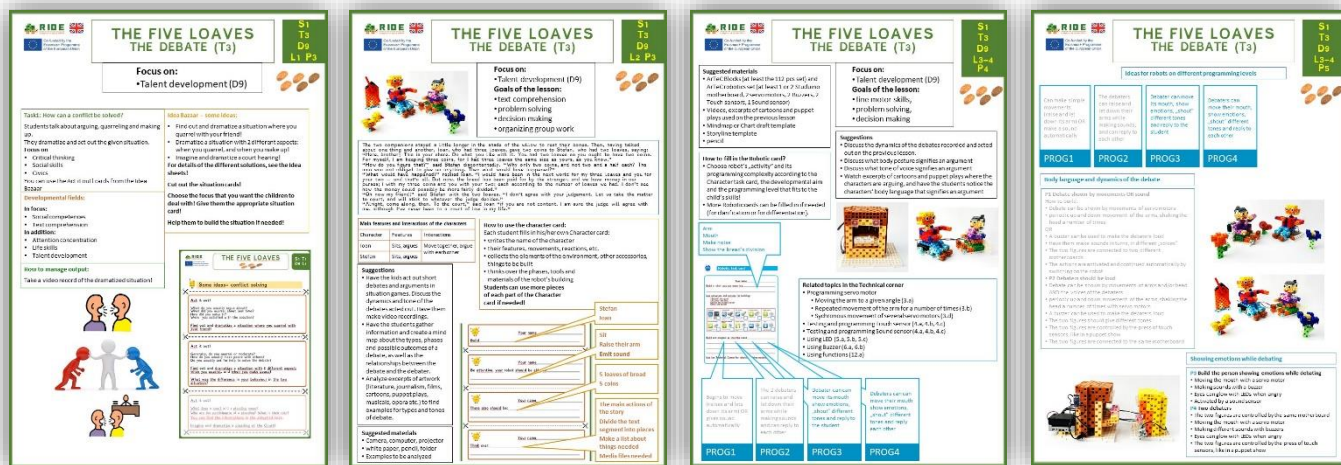
V záujme lepšej prehľadnosti a porovnateľnosti **sme úlohy, ktoré nesúvisia s cieľovou oblasťou rozvoja, podfarbili sivou farbou**.

V rámci variantov nájdete aj naše odporúčania na **riešenie robotov** pre danú časť textu, a to pre **všetky 4 úrovne programovania**.

T3 D4



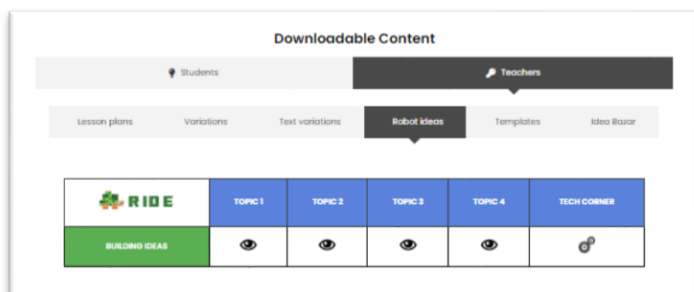
T3 D9



Na strane 1 variačných listov nájdete nápady a rozvojové zamerania pre lekcii 1. Strana 2 poskytuje okrem iného pomoc pre lekcii 2 s témami napomáhajúcimi porozumeniu textu a spracovaniu textu a zbierku možností vyplnenia hárku s úlohami o postave. Strany 3 - 4 sa zaoberajú materiálom lekcii 3 - 4 a riešeniami robotiky: uvádza nápady na robotiku pre úrovne P1 ... P4, doplnené o podrobné opisy, potrebné komponenty a potrebné znalosti programovania (s odkazmi na príslušné kapitoly **Technického kútika**).

MATERIÁLY PRE UČITEĽOV

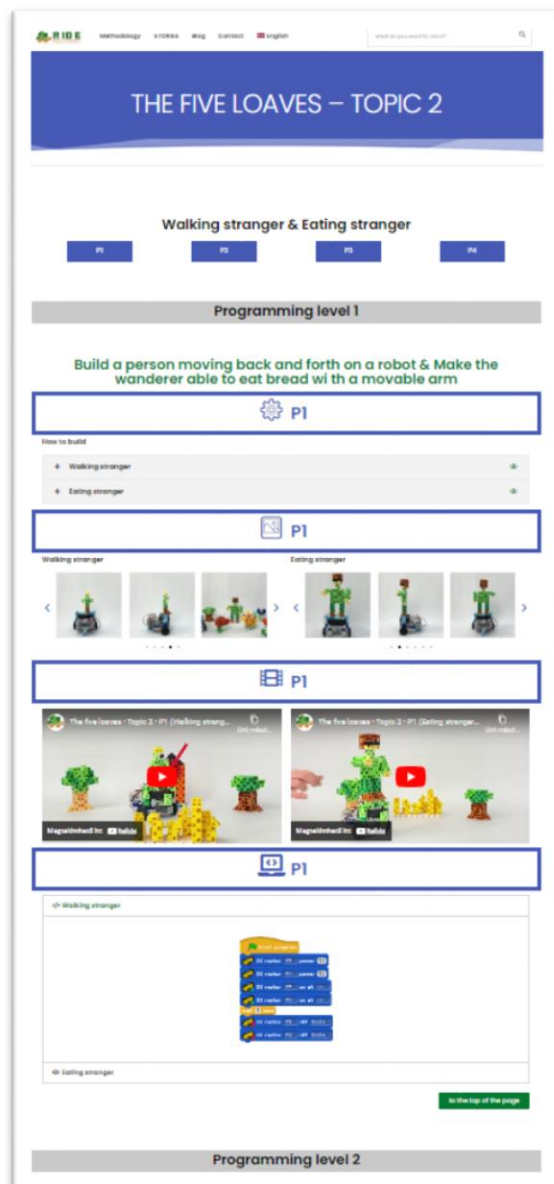
IDEY ROBOTOV



V podmenu **Robot ideas (Nápady robotov)** nájdete vzorové roboty vyvinuté pre danú textovú časť. Tvorivú prácu uľahčuje podrobná fotografická dokumentácia, videá robotov v akcii a vzorové programy, ktoré sú usporiadané podľa úrovne programovania.

Cieľom nie je, aby žiaci kopírovali riešenia robotov, ktoré vytvorili tvorcovia projektu, ale aby vykonávali samostatnú tvorivú prácu na základe vlastnej predstavivosti, mentálnej obrazotvornosti, kreativity a predchádzajúcich vedomostí - veď práve to slúži ich rozvoju.

Túto zbierku sme zaradili medzi materiály pre učiteľov, pretože by sme chceli pomôcť učiteľom, ktorí používajú RIDE, pri práci s nápadiami. Okrem toho je tu aj možnosť pomôcť priamo deťom: ak by učiteľ chcel, aby deti vyrobili konkrétne robotické riešenie (napr. chodiaceho robota), alebo deťom došli nápady či potrebujú pomoc (napr. na začiatku realizácie učebného materiálu, keď ešte nemajú žiadne skúsenosti), učiteľ im môže ukázať aj tieto nápady.



LEGENDA

Pre správne zaobchádzanie s dokumentmi žiakov a učiteľov je dôležité oboznámiť sa s významom **indexov**, ktoré sa nachádzajú v **pravom hornom rohu** listov:

