

1, 2, 3, кодирај ! – Активности за ниже разреде основне школе - Час 1.2: Декодирање неке поруке

Резиме	Наш херој, тек што је савладао опасан пут, мора да реши нову енигму написану на стаблу дрвета. Ученици схватају да је реч о кодираној поруци. Морају да декодирају поруку да би разумели њен смисао и на тај начин помогну свом хероју.
Појмови	« Информација » <ul style="list-style-type: none">• Можемо кодирати текст представљајући слова унапред одабраним бројевима
Материјал	За сваког ученика <ul style="list-style-type: none">• Радни лист 14 За одељење <ul style="list-style-type: none">• Радни лист 14
Лексика	Кодирање, декодирање
Трајање :	45 min

Полазна ситуација

Херој је, на претходном часу, сишао низ планину избегавши препреке. Долазећи на пропланак, открива доста дуг натпис гравирани на стаблу дрвета који није у стању да дешифрира.

Експериментисање : декодирање кодиране поруке (по групама)

Наставник пројектује на табли прву половину [Радног листа 14](#) која се односи на текст гравирани на стаблу дрвета. Пита ученике шта је на њој представљено. Ученици не могу да прочитају шта је написано, јер је за њих то непознат језик. Сваки симбол у тексту је веома сличан арапским бројевима, што ће им омогућити да лако именују сваки од њих. Можда им је за разумевање поруке потребно да нађу везу између ових симбола и слова наше азбуке ? Наставник зато уводи термине «кодирати » и «декодирати ».

Педагошке напомене :

- За млађе ученике акривност се реализује с целим одељењем на табли. Старији ученици раде у пару и описују у свесци оно што је урађено.
- Нећемо кодирати интерпункцију јер желимо да поједноставимо декодирање и усредсредимо се више на метод него на резултат.
- Често се мешају термини¹ : кодирати, шифрирати, криптирати. Овде говоримо о кодирање јер нас интересује представљање слова помоћу бројева, што се често користи у информатици када информације нису поверљиве. Док се под « шифрирањем » подразумева деформисање поруке тако да она није разумљива лицима којим није намењена.
- У « класичном » кодирању се обавезно кодира « А » у « 01 », јер сви симболи кодирања морају имати исту дужину (види научну напомену у [циклус 3](#)). Међутим, деца у овом узрасту уче бројеве и објашњавамо им да број никад не почиње с нулом с леве стране (изузев када је у питању нула). Управо зато се и кодирање реализује у квадратићима који омогућују да се јасно раздвоје симболи.

Наставник поставља на таблу постер са свим битним елементима. Ученици морају да нађу неке назнаке које ће им омогућити да декодирају порук (код млађих разреда су у питању четири линије а старији морају да декодирају цео документ). Наставник на табли постепено комплетира *табелу кореспонденције* зависно од тога шта су нашле различите групе. Ако ученици имају проблема са декодирањем поруке онда их наставник може постепено усмеравати на више начина :

- *Које су најкраће речи ?* Чему то одговара у српском језику ? Најкраће речи у српском језику су « а », « у », « и », итд. Речи од два слова су такође малобројне (од, из, уз,...)
- *Које слово се најчешће користи у српским текстовима ?* (ако је одговор : слово Е) У овде кодираном тексту за Е је симбол 7 у ћириличном писму а у латиничном писму 5. Претпостављамо да број « 5 » систематски кодира сва слова « Е » неке поруке(у латиници). Јер је слово Е пето слово латиничног



Classe de CE1 de Vanessa Guionie (Bergerac)

¹Термин **кодирати** се односи на представљање информације. На пример, представљање текстуалне поруке помоћу бројева. Тај процес трансформације слова у бројеве се назива **кодирате** (eng. **encoding**), а инверзна трансформација се назива **декодирате**.

Шифрирање неке поруке подразумева њено представљање у неразумљивој форми за читаоце којим порука није намењена (тј. не може да је прочита неко ко нема кључ за њено дешифровање).

Термини **криптирати/декриптирати** (које овде не користимо) се обично користе као синоними за шифрирати/дешифрирати иако постоје неке нијансе. Под криптоанализом се подразумева **разбијање** шифре (откривање кључа иако се сматрало да је непознат).

писма.

- Ако су информације дате бројевима, можемо их заменити словим, у овом случају латинице, према абecedном реду (па интуитивно замењујемо 1 са А, 2 са В, 3 са С...).

Заједничко представљање

Одељење је заједнички декодирао доњу поруку на француском језику (на српском је: ПРАТИ РЕКУ ДО МОРА ПОД ВОДОМ ЈЕ ЛЕП ТРЕЗОР).

SUIS LA RIVIERE
JUSQU'À LA MER
SOUS LES EAUX
DORT UN BEAU
TRESOR)

У кодирању ћирилице, А се кодира са « 1 », слово Б, са « 2 », слово Е, са « 6 » и наставља се до слова Ш које се кодира са бројем « 30 ».

Ученици се охрабрују да приступе кодирању/декодирању других порука према свом избору, и њиховом приказивању (пажња, потребно је размислити о јасном постављању симбола у одговарајуће квадратиће).

Закључак у форми текста

Одељење заједнички истиче оно што је научено током овог часа :

- Текст можемо кодирати представљајући га бројевима према унапред утврђеном правилу (на пример, 1 може да кодира « А », 2 кодира « Б »...)

Ученици бележе своје закључке у свеске.



Одељење CE2 d'Emmanuelle Wilgenbus (Antony)

Séquence II-1 Extrait de "1, 2, 3... codez !", Editions Le Pommier,
2016-2017. Publié sous licence CC by-nc-nd 3.0.