

"5 МИНУТА ЗА ФИЗИКУ И АСТРОНОМИЈУ"

ЈОВАН АЛЕКСИЋ

Астрономско друштво "Руђер Бошковић", Београд
E-mail: jaleksic@aob.rs

Резиме: "5 минута за физику и астрономију" је домаћи едукативни серијал у продукцији телевизије Брејнз. У овом раду је представљена ова емисија. Након тога, дат је и предлог за њену употребу у настави физике у школама, као и позив за допринос њеном садржају.

Кључне речи: Телевизија, Емисија, Физика, Астрономија

1. УВОД

"5 минута за науку" је едукативни серијал који се емитује на ТВ Брејнз. Серијал обухвата неколико независних под-серијала, чије су области Физика&Астрономија, Хемија, Географија, Биологија, Медицина. Потписник ових редова уређује и води серијал "5 минута за физику и астрономију".

Емисије су кратке и динамичне. Трајање једне епизоде је око 5 минута и у свакој се објашњава једна тема. Емисије се премијерно емитују и више пута репризирају на ТВ, а након премијерног емитовања, постављају се и на YouTube где остају као трајан садржај.

Серијал "5 минута за физику и астрономију" се одликује занимљивим избором тема као и популарним, али научно заснованим стилем излагања. У свакој епизоди се представља нека природна појава, величина, објекат и слично, а поред обавезних појединости текуће теме, често је употпуњено примерима из свакодневног живота, историјском причом или другим занимљивим детаљима, већ у складу са темом конкретне епизоде. Реализација је започета фебруара 2019, а до писања овог текста (април 2021) је снимљено преко 40 епизода. Но, активности на овом пољу се одвијају и даље, тако да је вероватно да ће читалац овог рада имати на репертоару и више. После премијерног емитовања на телевизији, епизоде се постављају на YouTube канал где се могу погледати.

https://www.youtube.com/playlist?list=PL2OceIYPRsCMI9ib6VB_PGJfzQygt-ki9

Стил ових емисија је популаран. Излажу се научне чињенице, али стилем прилагођеним ширем слоју гледалаца којима физика и астрономија нису струка. Из тог разлога, термини и формулације реченица се бирају тако да буду разумљиве великом делу публике. Током 5 минута, водитељ излаже изабрану област, док се на екрану приказују слике и видео прилози. Управо ово последње представља озбиљнији задатак за аутора емисије. Јавно емитовање подлеже заштити ауторских права, те се стога на телевизији могу приказивати само сопствени (оригинални) садржаји, садржаји за чије је објављивање аутор дао дозволу, или садржаји чија лиценца дозвољава слободно коришћење са или без навођења извора. Из тог разлога, у припреми емисије највећи део времена је посвећен управо изради и набавци прилога.



Слика 1: Насловна шпица и одјавни рол.

2. ПРЕДЛОГ АКТИВНОСТИ У ШКОЛИ

2.1 Гледање емисија + дискусија/коментари

Емисије су кратке и динамичне, и као такве могу да послуже као едукативни материјал. У данашње време, видео садржај је атрактиван вид образовног материјала међу ученицима, па гледање ових емисија може да им буде занимљиво. Но, пун ефекат гледање добија ако је употпуњено разговором о теми у групи и са наставником. Дакле, видео би био оквир за разговор, или допуна редовним наставним активностима, а свакако да уз њега треба да уследи разговор или уобичајене активности предвиђене програмом.

2.2 Осмишљавање нових сценарија

Док је гледање филмова пасиван облик учења, осмишљавање нових сценарија представља активан, креативан део. Аутор позива наставнике да активирају ученике у облику пројектног задатка. Пројектни задатак би се састојао у следећем:

1. *Осмислити тему/идеју:*
изабрати неку тему која није била покривена у досадашњим емисијама
2. *Написати текст:*
ово је уобичајени вид рада ученика, као семинарски рад. Текст чије би излагање трајало око 5 минута треба да буде дужине око 1,5 странице.
3. *Извести оглед, пример:*
Уз писање текста, практичан део употпуњује усвајање одређене наставне целине. На тај начин би се покрио и теоријски и практични део.
4. *Фотографисати / снимити видео:*
могу се направити фотографије појединости које се тичу теме, или снимити кратки видео клипови експеримената. На овај начин би се произвео сопствени, оригинални садржај, па не би било потребе за преузимањем туђих или лиценцираних материјала.

Најбољи радови биће реализовани, а аутори потписани на шпици.

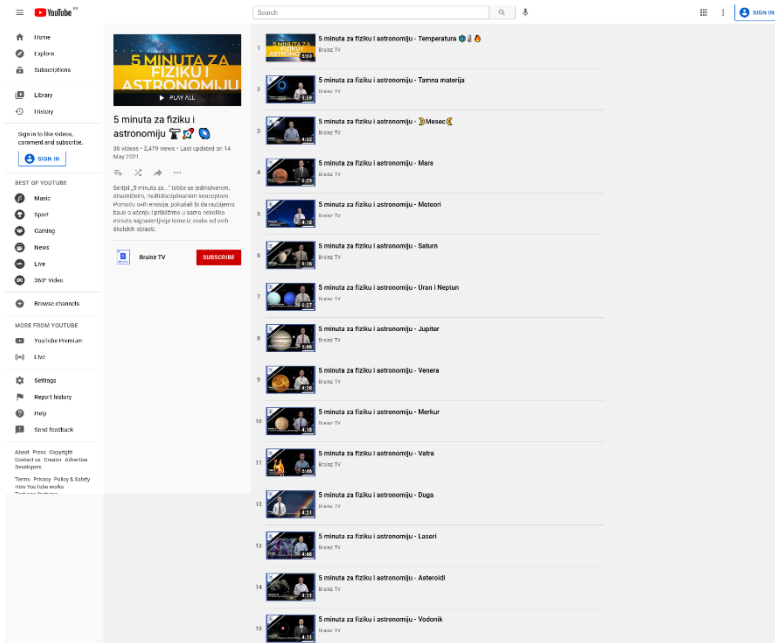
У тренутку писања овог текста (мај 2021), снимљено је 46 епизода: Тамна материја, Спектроскопија, Планете Сунчевог Система, Космички зраци, Елементи-од чега је састављен свет, Звук, Фабрике енергије, Космичке кише, Хелијум, Сателити, Температура, Мерење времена: Сатови, Маглине, Топлота, Електрицитет, Енергија, Месец, Магнет, Галаксије, Мерење времена: Календари, Агрегатна стања, Метеори, Астероиди, Водоник, Дуга, Ласери, Меркур, Венера, Марс, Јупитер, Сатурн, Уран и Нептун, Ватра, Дијамант, Муње, Микроталасна пећница, Дим, Кисеоник, Озон, Комете, Соларни панели, Како лети авион, Најмасивније звезде, Свемирски отпад, Телескопи, Нуклеарна енергија - физија.

Необрађене области су наведене у наставку, али може бити било шта друго по избору наставника или ученика.

Физика: Брзина, Силе, Њутнови закони, Закони одржања, Осцилације / таласи, Трење, Струја, Оптика, Хидростатика/хидродинамика, Атомска физика, Релативност, ...

Астрономија: Астронаутика, Мисије, Космологија, Тамна енергија, Астробиологија / Ванземаљски живот, ...

Текст (1 до 1.5 страница) и слике/видео (hi-res, < 15 s) се могу послати потписнику ових редова на адресу jaleksic@aob.rs. Радови који одговарају концепту емисије, уз евентуално прилагођавање, биће реализовани, а имена наставника/ученика потписана на шпици епизоде.



Слика 2: YouTube канал са архивом емисија.

3. ЗАКЉУЧАК

"5 минута за физику и астрономију" је емисија која на динамичан и популаран начин представља различите теме из ове две области. Stil излагања је прилагођен најширем слоју гледалаца. Емитује се премијерно и више пута репризира на ТВ, а поставља се и на ЈуТјуб где трајно остаје за гледање.

Поред своје документарне улоге на телевизији, може да послужи и као едукативан материјал у школској настави физике. А осим пуког гледања емисија у циљу усвајања градива, посебно корисно може да буде активно учешће ученика на осмишљавању нових сценарија и припреми материјала за нове емисије.

Литература

https://www.youtube.com/playlist?list=PL2OceIYPRsCMI9ib6VB_PGJfzQygt-ki9

5 MINUTES FOR PHYSICS AND ASTRONOMY

"5 minutes for physics and astronomy" is an educational TV series produced by Serbian TV channel Brainz. In this paper, this TV series is presented. Also, there is a proposal for its use in physics classes at schools as well as a call for teachers and pupils for the contribution.

Key words: Television, Broadcasting, TV series, Physics, Astronomy