37.01
C-88

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE ȘI DEZVOLTARE
UNIVERSITATEA DE STAT DIN TIRASPOL

LABORATORUL EUROPEAN
Schoolnet Future Classroom

Crearea laboratoarelor de studii și a spațiilor inovative de învățare

GHID PENTRU ORGANIZAREA
Laboratoarelor „Clasa Viitorului”
și desfășurarea activităților STEAM



37.01
C 88

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE ȘI DEZVOLTARE
UNIVERSITATEA DE STAT DIN TIRASPOL

LABORATORUL EUROPEAN
Schoolnet Future Classroom

Crearea laboratoarelor de studii și a spațiilor inovative de învățare

Ghid pentru organizarea
Laboratoarelor „Clasa Viitorului"
și desfășurarea activităților STEAM

BȘ UPS «I.CREANGĂ»
Nr. de inv. 590725

Chișinău • 2022

Lucrare realizată în cadrul proiectului de cercetări științifice „Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)", inclus în „Program de stat" (2020-2023), Prioritatea IV: Provocări societale, cifrul 20.80009.0807.20

Lucrarea a fost aprobată de Consiliul Facultății Fizică, Matematică și Tehnologii Informaționale, Universitatea de Stat Tiraspol.

Recenzenți:
Inga Țițchiev, dr. conferențiar
Teodora Vascan, dr. conferențiar

Coordonator lucrare:
Liubomir Chiriac, dr. habilitat, profesor universitar

Redactor:
Maria Pavel, dr. conferențiar universitar

AUTORI	CAPITOLE
Liubomir Chiriac, Dr. habilitat, prof. universitar *Natalia Lupașco, Dr., conf. universitar* *Maria Pavel, Dr., conf. universitar*	***Capitolul 1***
Ala Gasnaș, Dr., conf. universitar *Angela Globa, Dr., conf. universitar*	***Capitolul 2***
Lilia Mihalache, Dr., conf. universitar	***Capitolul 3***
Dorin Afanas, Dr., conf. universitar	***Capitolul 4*** ***Capitolul 5***
Andrei Braicov, Dr., conf. universitar *Tatiana Veveriță, Dr., conf. universitar*	***Capitolul 6***
Marina Bostan-Postolachi, lector universitar *Victoria Gonța, conferențiar universitar*	***Capitolul 7***

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Crearea laboratoarelor de studii și a spațiilor inovative de învățare : Ghid pentru organizarea Laboratoarelor "Clasa Viitorului" și desfășurarea activităților STEAM / Liubomir Chiriac, Natalia Lupașco, Maria Pavel [et al.] ; coordonator lucrare: Liubomir Chiriac ; Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Universitatea de Stat din Tiraspol, Laboratorul European Schoolnet Future Classroom. – Chișinău : S. n., 2022 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"). – 59 p. : fig., tab.

Aut. indicați pe vs. f. de tit. – Bibliogr.: p. 57-59. – 100 ex.

ISBN 978-5-88554-084-1.

37.0:004

C 84

Cuprins

Prefață 5

CAPITOLUL 1
Conceperea și evoluția spațiilor educaționale moderne bazate pe modele didactice de influență neoliberală 9

1.1. Necesitatea creării spațiilor educaționale noi 9
1.2. Ce reprezintă spațiile de coworking? 9
1.3. Diversitatea conceptelor privind crearea spațiilor fizice de învățare 10
1.4. Laboratoare Future Classroom Lab 11
1.5. Future Classroom Lab și zonele de învățare 14
1.6. Laboratorul de Inteligența Artificială Creativă 16

CAPITOLUL 2
Laboratorul European Schoolnet Future Classroom (FCL) 19

2.1. Spațiu FCL și zone de învățare 19
2.2. Designul Laboratorului „Clasei Viitorului" 20

CAPITOLUL 3
„Clasa Viitorului" în instituții educaționale din Moldova 27

3.1. Soluții pentru modernizarea sistemului educațional 27
3.2. Implementarea noilor tehnologii informaționale în educația interdisciplinară 28

CAPITOLUL 4
Utilizarea dronelor în sistemul educațional. Provocări și perspective 31

4.1. Tipuri de drone în funcție de dimensiuni 31
4.2. Tipuri de drone în funcție de platforma aeriană 32
4.3. Tipuri de drone în funcție de distanță 33
4.4. Tipuri de drone în funcție de abilități 34
4.5. Tipurile de drone în funcție de preț 36
4.6. Aplicații practice 36

CAPITOLUL 5
Modele de curricule edrone pentru învățământul primar 39
5.1. Curricula pentru clasele primare. Modele practice 39
5.2. Concepția didactică a disciplinei 40

CAPITOLUL 6
Organizarea activităților STEAM în cadrul Laboratorului European Schoolnet Future Classroom 43
6.1. Organizarea STEAM în cadrul Laboratorului FCL 43
6.2. Model de implementare a unui proiect STEAM în cadrul Laboratorului FCL 46

CAPITOLUL 7
Amenajarea unui Laborator Future Classroom Lab. Sfaturi practice 53
7.1. Motivare 53
7.2. Constituirea și planificarea echipelor 53
7.3. Etapele de formare a grupului de lucru 54
7.4. Lucrul cu personalul IT și profesorii TIC 55
7.5. Dotarea Laboratorului „Clasei Viitorului" 55

Bibliografie 57