

Міністерство освіти і науки України  
Криворізький державний педагогічний університет

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
КРИВОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
*(приурочено до 90-річчя КДПУ)*

Кривий Ріг – 2020

## ЗМІСТ

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД КАР'ЄРНОГО САМОПРОЕКТУВАННЯ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ .....	8
<i>Світлана Антонова</i>	
СЛІДСТВО У СПРАВІ «ПІЗАНСЬКА ВЕЖА»: ФІЗИЧНИЙ АНАЛІЗ .....	12
<i>Ксенія Архипченко</i>	
МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У 2 КЛАСІ.....	15
<i>Марія Білан</i>	
<i>Маргарита Кірєєва</i>	
ВИВЧЕННЯ ШВИДКОЗМІННИХ МЕХАНІЧНИХ РУХІВ У ШКІЛЬНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ ФІЗИКИ .....	19
<i>Олександра Богданова</i>	
«КОЛИ ЩЕ ЗВІРІ ГОВОРИЛИ» І. ФРАНКА: АЛЕГОРИЧНІ, ІДЕЙНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ СМИСЛИ КАЗОК .....	22
<i>Дар'я Бут</i>	
ГЕНДЕР ТА РЕКЛАМА: ЯК РЕКЛАМА НАВІЮЄ ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ.....	25
<i>Ірина Волохіна</i>	
СУДОВІ УСТАНОВИ В УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ XIV-XVI ст.....	28
<i>Олександр Городецький</i>	
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДРУГОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТІ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	31
<i>Анастасія Гречка</i>	
<i>Ольга Ушакова</i>	

ОЛЕШКІВСЬКІ ПІСКИ ЯК НОВА ТУРИСТИЧНА ДЕСТИНАЦІЯ УКРАЇНИ .....	34
<i>Андрій Гуда</i>	
МОЖЛИВОСТІ КВАНТОВОГО ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАДАЧ МАШИННОГО НАВЧАННЯ .....	37
<i>Павло Загородько</i>	
КОМУНІКАТИВНІ РОЛІ І СТРАТЕГІЇ ЯК БАЗОВІ СКЛАДОВІ ПОНЯТТЯ КОМУНІКАТИВНОГО ІМІДЖУ .....	41
<i>Юлія Зашкола</i>	
ПОБУДОВА ЧИСЛОВИХ РЯДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КВАДРАТА ТАНГРАМ.....	45
<i>Аліна Комарова</i>	
ЛІНГВІСТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПОНЯТЬ СТРАТЕГІЇ І ТАКТИКИ .....	48
<i>Дар'я Корецька</i>	
ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ НА МАТЕРІАЛІ НІМЕЦЬКОЇ КАЗКИ.....	52
<i>Кристина Користова</i>	
РОЛЬ ПРОПАГАНДИ У ФОРМУВАННІ ТОТАЛІТАРНОГО РАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА (КІНЕЦЬ 1920 – 1 ПОЛОВИНА 1930-Х РР.) .....	55
<i>Сергій Корнієнко</i>	
ЩОДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЯК ОСНОВИ ЇХ ПРОФЕСІЙНО-ОСОБИСТІСНОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ.....	58
<i>Анастасія Кошеленко</i>	
СТРУКТУРНІ Й СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІДІОМАТИЧНИХ ПОБАЖАНЬ УДАЧІ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	61
<i>Кристина Кошельник</i>	

АГРЕСИВНА ПОВЕДІНКА ЯК ПРОЯВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ  
ОСОБИСТОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ..... 64

*Уляна Курілова*

ПОТОЧНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ  
СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ  
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ ..... 67

*Людмила Легка*

ВОКАЛЬНО-ОРФОЕПІЧНІ ВМІННЯ : ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ ..... 71

*Ганна Малій*

ВІРТУАЛЬНИЙ ХОР ЕРІКА ВІТАКЕРА..... 74

*Мармиш Вікторія*

МООС ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ  
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ..... 77

*Михайло Мінтій*

КОЛАБОРАЦІОНІСТСЬКА ПРЕСА ЯК ДЖЕРЕЛО З ІСТОРІЇ  
ПОВСЯКДЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЇ (на прикладі  
преси міст Кривий Ріг та Кам'янське) ..... 80

*Наталя Москаленко*

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ГЕОМЕТРІЇ ТА ШКІЛЬНОГО КУРСУ  
РОБОТОТЕХНІКИ ЯК ЕЛЕМЕНТ STEM-ОСВІТИ ..... 84

*Няньчук Владислав*

ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС КОМП'ЮТЕРНОЇ  
ГРИ..... 87

*Станіслав Підпригора*

GEOGEBRA ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У  
НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ..... 91

*Ольга Пилипенко*

РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМІВ КОНВЕРТАЦІЇ ТА ІМІТАЦІЇ В СИСТЕМІ АДАПТАЦІЇ ДИЗАЙНУ САЙТУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМ КОЛЬБОРОСПРИЙНЯТТЯ.....	95
<i>Владислав Пірогов</i>	
ЖАНРОВА СПЕЦИФІКА ДИТЯЧОГО ФЕНТЕЗИ (ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ).....	98
<i>Анна Рева</i>	
РОЗРОБКА ГРИ-КВЕСТУ ЗАСОБАМИ РУШІЯ UNITY .....	102
<i>Богдан Ростальний</i>	
СТАНОВЛЕННЯ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ XVII – XVIII СТОЛІТЬ: ГУМАНІСТИЧНІ ПРИНЦИПИ Г. СКОВОРОДИ.....	105
<i>Рудик Катерина</i>	
«ДИСКУРСИВНА СТРАТЕГІЯ» І «ТАКТИКА»: ЗІСТАВЛЕННЯ ТА УТОЧНЕННЯ ПОНЯТЬ .....	108
<i>Анастасія Савіцька</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ .....	113
<i>Семашкіна Вікторія</i>	
ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОЇ ГАЛУЗІ ЗАСОБОМ ТЕХНОЛОГІЇ ВУОД.....	116
<i>Анастасія Сівачук</i>	
ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМЛИВОСТІ ТА ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ 2 КЛАСУ У КОНТЕКСТІ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ .....	119
<i>Іванна Скупейко</i>	
<i>Анна Мудрук</i>	
ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ НА ТЕРИТОРІЇ КРИВОРІЖЖЯ.....	123
<i>Анастасія Сорочинська</i>	

МІСЬКИЙ ПЕЙЗАЖ У ТВОРЧОСТІ КРИВОРІЗЬКИХ МАЙСТРІВ .....	126
<i>Анна Суровцева</i>	
КОНТРАСТ І НЮАНС ЯК ЗАСІБ ВИРАЗНОСТІ В ЖИВОПИСНІЙ КОМПОЗИЦІЇ НАТЮРМОРТУ НА ЗАНЯТТЯХ З ЖИВОПИСУ .....	130
<i>Марія Таран</i>	
МОДА І РЕЛІГІЯ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ ТА СОЦІУМУ .....	133
<i>Терехова Марина</i>	
У СТУДЕНТСЬКОМУ ВІСІ .....	136
<i>Анна Терещенко</i>	
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ФАУНИ ТВЕРДОКРИЛИХ КРИВОРІЗЬКИХ ЗАНЕСЕНИХ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ... 140	
<i>Андрій Трошин</i>	
<i>Юлія Голуб</i>	
ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБОМ ТЕХНОЛОГІЇ WEB-КВЕСТ .....	144
<i>Анастасія Тютюнник</i>	
АФОРИСТИЧНА ПАЛІТРА ПОЕЗІЇ ВОЛОДИМИРА КАЛАШНИКА .....	147
<i>Ірина Убізська</i>	
ЛІНГВОКРЕАТИВНА СПЕЦИФІКА МОВЛЕННЄВОГО ПОРТРЕТУ ПЕРСОНАЖУ ТВОРУ О. ДОММА «DER BRAVE SCHÜLER OTTO KAR»... 150	
<i>Юлія Філоненко</i>	
СТВОРЕННЯ ТА ПЕРШІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ «САЮДІС» В ДОКУМЕНТАХ КДБ ЛИТВИ (1988-1989 рр.) .....	153
<i>Олександр Холодняк</i>	
ВОКАЛЬНА ТВОРЧІСТЬ Р. ШУМАНА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ .....	158
<i>Жанна Цікурєнко</i>	

ЛІНГВІСТИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА  
ГУМАНІТАРИЗАЦІЇ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ..... 161

*Павло Шанін*

РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ  
ПРОФОРІЄНТАЦІЙНИХ КВЕСТІВ У ДОПОВНЕНІЙ РЕАЛЬНОСТІ ..... 164

*Дмитро Шенілев*

# ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ

**Станіслав Підпригора**

студент I курсу магістратури фізико-математичного факультету

*Науковий керівник – к. фіз.-мат. н., доц. Моїсеєнко Н. В.*

Сучасний світ стає все складніше, його напружений ритм вимагає від нас додаткових розумових зусиль. Не дивно, що у кожній галузі і сфері нашого життя потрібні люди, які володіють потенціалом для ефективного подолання зростаючих труднощів. Креативне мислення як і раніше є одним з найбільш затребуваних рис для розкриття талантів, здібностей, недоліків людини, пріоритету при підборі співробітників тощо. Високий рівень інтелекту, разом з здатністю критично мислити та швидко оброблювати інформацію допомагають знаходити рішення тих чи інших проблем.

Оцінку креативних здібностей або загального рівня розумових здібностей найкраще проводити спільно з оцінкою особистості, щоб отримати точний психологічний портрет людини. Існують різні типи оцінок розумових здібностей. Використання тієї чи іншої оцінки залежить від поставленої задачі. Адже методи оцінки розділяються на комплексні, коли оцінюються дві або більше здібностей, та конкретні, коли оцінюється лише одна здібність. Отже, такі тести можуть оцінювати загальні розумові здібності, логічне мислення, аналітичні здібності, здатність до абстрактного мислення, математичні здібності, вербальні здібності, зорову уяву, прийняття рішень і розважливість, швидкість обробки інформації, швидкість навчання і пізнавальні здібності тощо.

В даний час в якості засобів оцінки розроблено безліч тестів і проб. Різні методики дозволяють перевірити стан всіх сфер вищої нервової діяльності. Одним із засобів оцінювання є комп'ютерні ігри, адже залежно від типу гри використовуються ті чи інші розумові здібності та змушують гравця швидко адаптуватись та шукати різноманітні рішення.



Сучасні розробники комп'ютерних ігор мають у своєму арсеналі багато потужних засобів: ігрових рушіїв та середовищ розробки. Останнім часом розробники зробили доступними для широкого використання багато потужних ігрових рушіїв, які надають інструменти та функціональні можливості для розробки ігор різних жанрів.

**Мета роботи:** дослідити креативне мислення в процесі гри, створеної за допомогою ігрового рушія Unity3D.

**Об'єкт дослідження:** комп'ютерні ігри.

**Предмет дослідження:** дослідження креативного мислення під час комп'ютерної гри.

Практична цінність роботи полягає в дослідженні креативного мислення людини під час процесу гри в комп'ютерні ігри.

У цьому дослідженні використовувалася розроблена нами комп'ютерна гра «Лабіринт», яка збирає необхідні дані для дослідження креативного мислення, дозволяє отримувати аналітичні параметри, такі як кількість ефективних та хибних ходів, часу. Її результатом є створення файлу з цими параметрами для подальшої їх обробки.

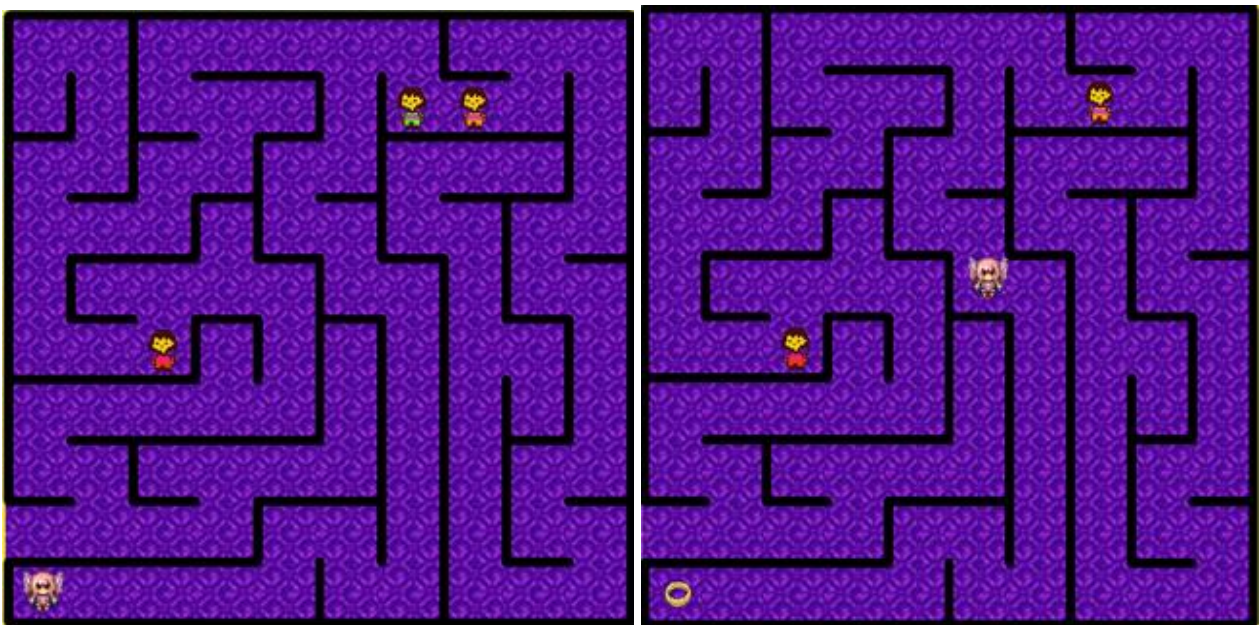


Рис. 1. Приклади скріншотів ігрового процесу

Після проходження декількома людьми різного віку та отримавши показники можна починати розраховувати показники та проводити

дослідження. Адже для дослідження креативного мислення потрібно залучити якомога більше людей, щоб результати були найбільш універсальними і показували не результати однієї людини, а цілої вікової групи.

Метод дослідження креативного мислення було запропоновано А. Ю. Ківом та ін. [1, с. 2–4]. Описано модель простору мислення TS, в якій розумові процеси розглядаються як накопичення кроків мислення або елементів мислення [2]. Простір мислення містить дискретні елементи мислення, і кожен з них відповідає заданому етапу мислення людини в процесі його переходу до вирішення проблеми. Кроки мислення можна розділити в різних групах на різновиди моделі. Зокрема, це можуть бути три групи: ефективні кроки (ES), неправильні кроки (WS) і проміжні етапи (IS). В цьому випадку можуть бути записані диференціальні рівняння, що описують «кінетику» кожного типу кроків. Такі рівняння відомі в природничих науках, і багато їх типів добре вивчені математично. Наприклад, для  $N_1$  рівняння буде мати вигляд:

$$\frac{dN_1}{dt} = I_1 + a_1 N_1 + b_1 N_2^k - c_1 N_3,$$

де  $N_1$ ,  $N_2$  і  $N_3$  це ES, IS і WS відповідно;  $t$  – час;  $I_1$  – параметр інтуїції;  $a_1$  – коефіцієнт обробки інформації;  $b_1$  – коефіцієнт стратегічного мислення;  $k$  – «ступінь психологічної реакції»;  $c_1$  – коефіцієнт критичного мислення.

Описана модель повинна бути змінена в кожному випадку відповідно до різних областей діяльності людини з урахуванням характеру проблем, які необхідно вирішити. В даному випадку для дослідження когнітивного мислення людини, а саме пам'яті, уваги, показника якості обробки інформації, коефіцієнта критичного мислення.

Показник якості опрацювання інформації вимірюється за формулою:

$$a_1 = \frac{dN_1}{dt} / N_1$$

Коефіцієнт критичного мислення:

$$c_1 = \frac{dN_1}{dt} - a_1 N_3.$$

Під час дослідження креативного мислення людини за допомогою комп'ютерної гри було виділено чотири вікових групи, серед яких проводилось дослідження. Це групи 6-12 років, 13-18 років, 19-35 років та 36-50 років. Згідно дослідження показників якості обробки інформації та критичного мислення було отримано середні узагальнені значення (табл. 1).

Таблиця 1

Результати експерименту

<b>Вік, років</b>	<b>t, с</b>	<b>ES</b>	<b>WS</b>	<b>a<sub>1</sub></b>	<b>c<sub>1</sub></b>
6-12	28,3	45,2	7,1	0,2249	0,0067
13-18	22,8	51,1	3,2	0,7003	0,0203
19-35	23,7	52,7	4	0,5559	0,0141
36-50	25	51,9	4,9	0,4236	0,0112

Дослідження виявило деякі тенденції: вікова група 6-12 років найменш підготовлена, що зумовлено незакінченістю розвитку креативного мислення; вікова група 13-18 років має найшвидшу реакцію і швидкість сприймання інформації це свідчить про найбільшу розвиненість та активність різних когнітивних процесів. Інші групи 19-35 років та 36-50 років мають дещо гірші результати, це свідчить про необхідність підтримання «тону» мислення та тренувань розумових здібностей задля покращення креативного мислення.

### Література

1. Kiv A. E., Orischenko V. G., Tavalika L. D., Holmes S. Computer testing of operator's creative thinking. *Computer Modelling & New Technologies*. 2000. V. 4, № 2. P. 107–109.
2. Kiv A. E., Orischenko V. G., Polozovskaya I. A., Zakharchenko I. G. Computer Modelling of the Learning Organization. *Advances in Agil Manufacturing* : IOS Press; eds. P. T. Kidd, W. Karwowski. Amsterdam, 1994. P. 553–556.