

## НАУКА И ПРАКТИКА ЧРЕЗ ТВОРЧЕСТВО

**Камелия Планска-Симеонова**

*Университет по библиотекознание и информационни технологии*

**Резюме:** *Една от целите на Стратегия за развитие на висшето образование в Р България за периода 2021–2030 г. е ориентирана към въвеждане на съвременни, гъвкави и ефективни форми на обучение. Предвижда се тези форми да се съсредоточат в самостоятелните творчески дейности на студентите като подготовка и представяне на критичен анализ по даден проблем, подготовка на курсова работа, решаване на практически задачи, участие в научни изследвания и др. подобни. Предвижда се в учебния процес да се заложи основно на визуализация и звукова информация, които да се превърнат в основни средства на информация за студентите. Докладът цели да представи различни гледни точки относно това какво трябва да бъде съвременното висше образование – как да протича учебният процес. Посочени са няколко примерни методи, обвързващи науката и творчеството, чрез които се насърчават креативността, визуалната грамотност, творческото мислене и сътрудничеството с обучаващите се (Five Card Flicker, Работни листове за анализ на изображения, Работа с изображения, Project Based Learning). В заключение е направен изводът, че трансформирането на образователния опит и превръщането на учебните занятия в смислено преживяване допринасят за развитието на творческия капацитет, самочувствието и нагласата за учене на ученици или студенти чрез визуалната им грамотност и проектната дейност.*

**Ключови думи:** *визуална грамотност; наука; творчество; проектна дейност.*

Културните индустрии са от все по-голямо значение за икономическото развитие на обществото. Фундаменталните умения на всеки човек включват и наличието на умения и компетентности като дигитална, информационна, медийна, визуална. Ежедневната комуникация се изразява в непрекъснатото интерпретиране и критикуване на визуални съобщения. Необходимите умения, които трябва да притежава всеки от нас в настоящето, са свързани не само с емоционалната ни интелигентност и когнитивните ни умения, но

и със способностите ни да решаваме различни по своето естество проблеми, да мислим критично и да бъдем креативни.

В съвременната образователна среда на ниво университетско обучение, се използват все повече нови методи за формиране и развитие на креативното мислене. Креативното мислене е сред най-търсените умения в днешното общество на знанието (Mincheva, Eftimova, 2020, 2837–2844).

Голяма част от модерните образователни практики са концентрирани върху това да направят обучението по-малко формално. Това силно стимулира интеракцията между студентите и преподавателя. Прилагането на новите методи на обучение води до развиване на креативността на студентите, увеличава тяхната активност и увереност. Предпоставка са за развитие на изследователската дейност и придобиване на широкоприложими практически умения. Целта е чрез активното участие на студентите да се повиши качеството на образователния процес. Сред иновативните методи на преподаване в университетска среда са: групово обучение, проектно-ориентирано обучение, дискусии, решаване на казуси, ролеви игри, игрови методи, мозъчна атака и др. (Mincheva, Eftimova, 2020, 2837–2844).

Стратегията за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021–2030 година е разработена в съответствие с нормативни актове и препоръки на Европейската комисия за развитие на висшето образование. Една от целите на стратегията е ориентирана към въвеждане на съвременни, гъвкави и ефективни форми на обучение. Съответно към тази цел се предвижда – актуализиране на учебните планове и програми чрез засилване ролята на самостоятелните творчески дейности на студентите като подготовка и представяне на критичен анализ по даден проблем, подготовка на курсова работа, решаване на практически задачи, участие в научни изследвания и др. подобни, включително и използвайки летния период между две академични години. Основни предизвикателства пред всеобщата дигитализация и развитие на образователната система са свързани с комбинирането на писмено-слуховата информация с визуална информация в пропорции, съобразени с възрастта на обучаемите. Въвеждането на гъвкави и

ефективни форми на обучение съобразно европейските традиции и опит включва обучение на преподавателите в умения за обработка на информация, визуална грамотност, решаване на проблеми и мислене на по-високо ниво, ad hoc сътрудничество и дълбоко разбиране на това как технологичните инструменти могат да подобрят процеса на обучение. Премества се в учебния процес да се заложи основно на визуализация и звукова информация, които да се превърнат в основни средства на информация за студентите<sup>1</sup>. В хода на изследването по проблематиката се установи, че е възможно и приложението на игровия подход при обучението с цел изграждане на умения за критично мислене. (Янчева, Енчева, 2018 : 155–162).

Според Т. Варизи образователните институции подготвят експерти в различни области, които трябва да бъдат умели, креативни, иновативни, да умеят да решават проблеми. Придобитите знания следва да се прилагат и изпълняват, за да се намерят решения. Водеща роля за насърчаването на студентите имат техните преподаватели, които трябва да ги мотивират и насърчават, да споделят своя опит и знания. Мотивацията е свързана главно с неинтелектуални компоненти на поведението като желания, стремежи, чувства, емоции, приоритети и ценности. Индуцирането на творческия процес като такъв включва методи на преподаване с участието и на интерактивни учебни структури: наблюдение, дискусии и индивидуални разговори, обмен на идеи, проектна дейност и взаимодействие между учениците и учителя (Vaziri, 2010 : 250–255).

В изследване на А. Гомес се посочва следната дефиниция за творчество: „творчеството включва различни начини за търсене, отвореност за нови преживявания и подходи, способност за решаване на проблеми, дивергентно мислене, създаване на нови идеи, въображение, мотивация, заедно с желание за подобрене, поемане на риск и иновации, наред с други фактори... творческото мислене е способността да се комбинират или разбират елементи от нов начин, като се разрушават барьерите между различните области и ни се дава иновативен подход към различни проблеми“ (Gómez, 2012 : 5290–5292).

Изследователите V. Rincón Díez, P. Zorrilla Calvo изтъкват необходимостта от проектиране и промяна на методологията в процеса на преподаване и в системата на оценяване. Пресечната компетентност – способност за развитие на творчество, иновации и предприемачество (Ability to develop Creativity, Innovation and Entrepreneurship), е ключова. Обучаващите се трябва да бъдат подготвени за решаване на проблеми от различно естество (Rincón Díez, Calvo, 2015 : 2968–2977).

В. Войноховска и С. Цанков описват творчеството и креативността като:

- способността за мислене по конкретен начин – въображение/визуализиране, проникателност, генериране на идеи, мислене по нелинеен/нестабилен начин, измисляне на нови/оригинални идеи, идеи, които обикновено не се срещат в собствената среда, израстване идеи/неща чрез синтез, свързване на нещата по необичайни начини, мислене немислимо, мислене цяло – прагматично; систематичен; функционален; контекстуален; технологичен; социален; психологически.
- Индивидуално поведение – да бъдеш възприемчив/въдъновен, дисциплиниран, склонен да изследваш, може би ирационален, склонен да рискуваш, натрапчив, да изпробваш нещата/да експериментираш, да изследваш, да играеш забавно;
- Способност за създаване на нови неща – нова теория, методи, техники, продукти или изпълнение (самоизразяване);
- Промяна – неща, които вече съществуват или са различни. Значителна промяна;
- Автентичност (Voinohovska, Tsankov, 2015 : 6818–6823).

Изследователите AM Leopaci Benini и AC Broega определят методологията Design Thinking като един от онези конструктивистки и изследователски подходи към творчеството, мисловен процес, който може интуитивно да проектира нови реалности, иновации, и

решаването на проблеми по интуитивен начин (Leopaci Benini, Broega, 2019 : 2800–2805).

Според V. Vass „Вълшебният триъгълник“ за висшето образование се състои от Обучение–Творчество–Мотивация (Vass, 2017 : 9842–9850).

Визуалната грамотност представлява наука и практика чрез творчество, т.к. визуално грамотният човек трябва да умее да интегрира визуална информация, да оценява визуалното съдържание и да може да го представя в различен медиен формат, да участва в екипни творчески задачи. Специфичният подход към гледането и анализирането на визуална информация представлява стратегия за визуално мислене. Съответно при оценката на едно визуално съобщение трябва да си зададем следните въпроси: Какво забелязваме? Какво виждам и какво мога да кажа за него? Какво повече можем да намерим? Обсъждат се използваните значения, метафори и символи. В следващите секции са посочени примери за използването на визуалната грамотност във формална и неформална учебна среда.

### **Five Card Flickr**

Интересен пример за анализ на визуална информация е играта Five Card Flickr, която се състои в това да се изберат пет произволни фотографски изображения, които трябва да бъдат анализирани чрез отговора на следните въпроси:

- запишете една дума, която свързвате с всяко изображение;
- дайте пример за песен, която свързвате с изображенията;
- опишете какво е общото между всички изображения;
- сравнете отговорите с други участници<sup>3</sup>.

Тази игра е подходяща за ученици, но уменията да анализираш визуална информация е необходимо да се усъвършенства непрекъснато, т.к. инструментите, с които се създават визуални съобщения, се променят.

## **Работни листове за анализ на изображения**

Друг пример за провокиране на визуалното мислене е използването на работни листове за анализ на изображения – снимки, карикатури, филми, карти, плакати. Работните листове са подходящи при обучението на ученици и на студенти. Предполага се, че студентите биха имали по-голям опит и съответно техните анализи ще бъдат по-подробни и обективни.

### ***Анализ на фотографско изображение***

Анализът на фотографско изображение се състои от:

- Запознаване с фотографско изображение – определяне на типа на снимката, като се определи какъв е обектът ѝ (портрет, пейзаж, репортаж, архитектура, натюрморт, панорама, портрет, селфи и др.).
- Наблюдение на детайли от снимката – хора, обекти, дейности.
- Осмисляне на изображението – кой е направил снимката, откъде е, откога е. Какво се случва?
- Използване на фотографското изображение като историческо доказателство – отговаряме на въпроса какво сме разбрали от документа, което не може да се научи никъде другаде<sup>2</sup>.

### ***Анализ на карикатура***

Анализът се състои от:

- Запознаване с карикатурата – какво забелязваме.
- Наблюдение на отделните части – наличието на етикети, описания, мисли, диалог; изброяване на хора, обекти, места.
- Осмисляне на карикатурата – кои думи или фрази са най-значими, кои изображения представляват символи, изброяване на прилагателни, описващи изобразените емоции. Също така трябва да се отговори на въпросите – Кой е нарисувал тази карикатура?; Откога е!; Какво се случва?.

- Използване на карикатурата като историческо доказателство – отговаряме на въпроса какво сме разбрали от документа, което не може да се научи никъде другаде<sup>2</sup>.

### ***Анализ на видео***

- Запознаване с видеото – отговор на въпросите: Какво е заглавието?; Какво мислиш, че виждаш?
- Определяне типа на видеото – анимация, пропаганда, промоция, обучителен филм, военен филм, кинохроника, новини, информационен филм, документален филм, развлекателен филм, търговски филм, др.
- Определяне на приложимите елементи – музика, действие на живо, разказ, специални ефекти, фонен шум, цвят, черно и бяло, анимация, драматизации. Какво е настроението или тонът?
- Наблюдение на отделните части – изброяване на хора, обекти, дейности.
- Осмисляне на видеото – Откога е този клип?; Какво се случва, когато е направен?; Кой е създал видеото?; Коя според вас е целевата аудитория?; Какво е посланието на създателя на видеото?
- Използване на видеото като историческо доказателство – отговор на въпросите: Какво разбрахте от това видео, което може да не научите никъде другаде?; Какви други документи или исторически доказателства ще използвате, за да ви помогнат да разберете това събитие или тема?<sup>2</sup>

### ***Анализ на карти***

- Запознаване с картата – търси се отговор на въпросите: какво е заглавието, има ли скали и компас, какво има на легендата?
- Определяне на типа на картата – политическа, топографска/физическа, въздушна/сателитна, релеф (засенчени или повдигнати), проучване, природни ресурси, планиране, използване на земята, транспорт, военни, население/заселване, преброяване, други.

- Наблюдение на отделните части – Какво място или места са показани?; Какво е етикетирано?; Ако има символи или цветове, какво означават те?; Кой го направи?; Откога е?
- Осмисляне на информацията от картата – Какво се случва в момента на създаване на картата?; Защо е създадена?; Избройте доказателства от картата или вашите познания за създателя на карти, въз основа на които сте стигнали до вашето заключение. Напишете едно изречение, обобщаващо тази карта. Как бихте сравнили картата с текущата карта на същото място?
- Използване на картата като историческо доказателство – Какво разбрахте от тази карта, което може да не научите никъде другаде?; Какви други документи или исторически доказателства ще използвате, за да ви помогнат да разберете това събитие или тема?<sup>2</sup>

### ***Анализ на плакати***

- Запознаване с плаката – отговор на въпроса: Какво забелязвате на първо място?
- Наблюдение на отделните части – наличието на думи (има ли текстово съобщение, има ли инструкции или въпроси, пише ли кой е създателят), определяне наличието на визуални части – хора, обекти, места. Търси се отговор на въпросите – Кои са използваните цветове?; Има ли символи?; Плакатът опитва ли се да убеждава главно чрез думи, визуални елементи или и двете еднакво?; Напишете едно изречение, обобщаващо този плакат.
- Осмисляне на информацията в плаката – Кога се случва действието?; По какъв повод е създаден този плакат?; Коя според вас е целевата аудитория?; Защо е създаден?; Избройте доказателства от плаката, който вие разбирате.
- Използвайте го като исторически доказателства – Какво разбрахте от този плакат, което може да не научите никъде другаде?; Какви други документи или исторически доказателства ще използвате, за да ви помогнат да разберете това събитие или тема?<sup>2</sup>



## **Работа с изображения**

Следващ пример за използването на визуалното мислене в учебния процес е работата с изображения, която се състои в три фази: буквално наблюдение, интерпретация, оценка.

- При фазата на буквално наблюдение ученикът получава снимка, която трябва да разгледа за една минута, след което трябва да анализира изображението.
- Във фазата на интерпретация се използват отделните коментари на учениците, за да се създаде нов анализ.
- При фазата на оценяване учениците имат за задача да оценят важността на изображението, неговата идея и концепция<sup>3</sup>.

## **Обучение чрез проектна дейност**

Обучението чрез проектна дейност (Project Based Learning – PBL) е метод на преподаване, базирано на проекти. Основна цел е учащите да придобият и използват ключови умения като критично мислене, креативност, сътрудничество и комуникация, за да се справят с възложените задачи. Преподавателите възлагат на учениците проект за определен период, като в резултат от екипната им работа накрая подготвят и представят презентация.

Основни стъпки при проектната дейност са:

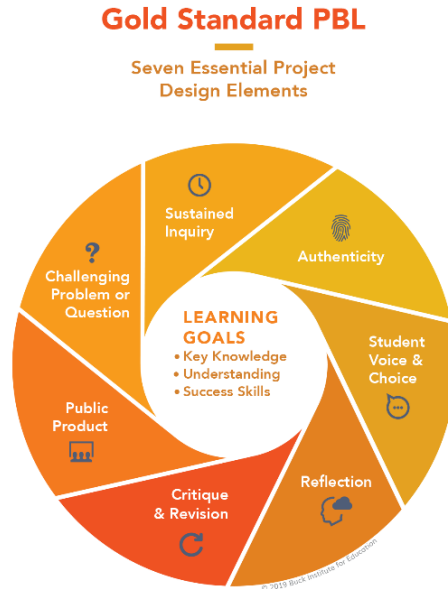
- създаване на въпрос, на който учениците да отговорят в своя проект;
- осигуряване на необходимото време за проучване;
- етап на организиране и визуализиране на изследванията;
- използване на творчески решения при реализирането на резултати (създаването на блог или видеодневник);
- публично представяне на резултатите<sup>4</sup>.

Обучението чрез проекти е пример за творческа работилница, по време на която биват стимулирани: критичното мислене, решаването на проблеми, аналитичните умения и креативност на учащите се, приложението на различни средства за комуникации.

Моделът „Златен стандарт за високо качество“ – “Gold Standard PBL”, включва две отделни ръководства за преподаватели: Седем основни елемента за проектиране на проекти, Седем учебни практики, базирани на проекти.

Gold Standard PBL са насочени към придобиването на ключови знания, разбиране и умения за успех на учениците. Основните елементи за създаване на проекти са посочени на фиг. 1.

- Предизвикателен проблем или въпрос – проектът представя определен проблем, който трябва да бъде решен или представлява въпрос, на който да се отговори.
- Устойчиво запитване – студентите участват в строг, продължителен процес на задаване на въпроси, намиране на ресурси и прилагане на информация.
- Автентичност – проектът се базира на реални събития, личности и интереси.
- Студентски глас и избор – в резултат от проектната си дейност студентите взимат решения по отношение на това как да работят и какво създават. Изразяват собствените си идеи по начина, по който биха желали.
- Отражение – в резултат от проектната дейност студентите и учителите анализират резултатите от обучението, неговата ефективност и качество и възникващите пречки и стратегиите за тяхното преодоляване.
- Критика и ревизия – този етап предполага студентите да дават, получават и прилагат обратна връзка, за да подобрят своя процес и продукти.
- Обществен продукт – след проектната дейност студентите представят публично, извън класната стая, резултатите от извършеното<sup>4</sup>.



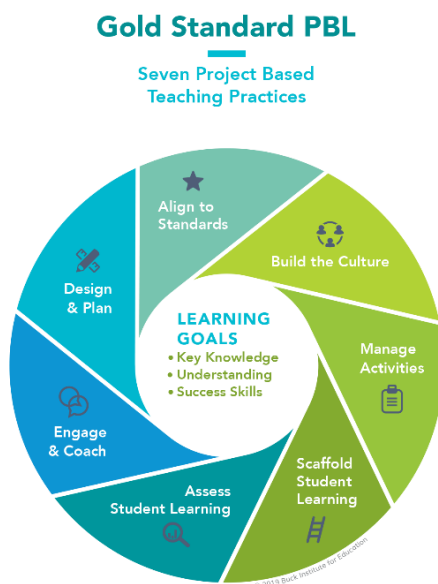
**Фиг. 1.** Моделът Gold Standard PBL. Седем елемента за създаване на проекта. Източник: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>

На фиг. 2 схематично е представен моделът Gold Standard PBL. Практики за обучение по проекти. Този модел е създаден за преподаватели, учебни институции и организации. Седем учебни практики, базирани на проекти, се състоят от етапите:

- Дизайн и план – учителите създават или адаптират проект с определена концепция и контекст, като целта е учениците да планират изпълнението му от начало докрай. Учениците сами организират дейността си.
- Привеждане в съответствие със стандартите – учителите използват определени стандарти, за да планират проекта и да се уверят, че той обхваща ключови знания и разбиране от предметните области, които трябва да бъдат включени.
- Изграждане на културата – учителите насърчават независимостта на учениците, техните индивидуални подходи при проучването, екипния дух и вниманието към качеството на изпълнената дейност.
- Управление на дейности – процесът е двустранен, учителите работят с учениците, за да организират задачи и графици, да

задават контролни пунктове и срокове, да намират и използват ресурси, да създават продукти и да ги правят публично достояние.

- Обучение на студентска конструкция – учителите използват различни уроци, инструменти и стратегии за обучение, за да подкрепят всички участници в постигането на целите на проекта.
- Оценете обучението на студентите – учителите използват формиращи и обобщаващи оценки на знания, разбиране и умения за успех и включват самостоятелна и партньорска оценка на екипна и индивидуална работа.
- Ангажирайте и тренирайте – учителите имат за задача да насърчават и стимулират учениците<sup>5</sup>.



**Фиг. 2.** Моделът Gold Standard PBL. Практики за обучение по проекти. Източник: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>

## Трансформиране на образователния опит

Образователният опит може да се приложи и в практиката. Ангажирането на учениците или студентите с проектна дейност,

която е значима за тях и обществото, им позволява да фантазират и експериментират. Обучението чрез проектна дейност води до задълбочено разбиране и натрупване на знания, които впоследствие се прилагат в други ситуации. Сътрудничеството между учители и ученици цели да се създаде връзка и доверие между поколенията. При проектната дейност учениците си взаимодействат и с други хора, организации или предприятия, а този контакт е изключително ценен за развиването на организационни и управленски умения. Поставянето на конкретна цел и реализирането ѝ стимулира свободата на изразяване. При проектното обучение се налага използването на разнообразни инструменти за изследване и представяне. Придобиването и усъвършенстването на умения е ключово за бъдещото професионално развитие на всеки. Поемането на инициатива, решаването на проблеми, сътрудничеството и обмяната на идеи са основни компоненти за развитие.

### **Заклучение**

Трансформирането на образователния опит и развитието на творческия капацитет, самочувствието и нагласата за учене на ученици или студенти чрез визуалната им грамотност и проектната дейност са пример за добра практика по отношение на усъвършенстването на умения за анализ, критика и творчество в академична среда. Водеща роля в учебния процес има преподавателят, който, използвайки творчеството като инструмент за решаване на проблеми, насърчава мисловните умения на учащите.

Обучението, базирано на проекти (Project Based Learning), е пример за учебно преживяване, ориентирано към обучаващите се, което им позволява да изследват и анализират реални проблеми с фокус върху създаването на решения. В резултат от проектната дейност те демонстрират своите компетентности – дигитална, информационна, медийна, визуална.

Работата със съдържание, определяне на крайната цел, личният принос са средствата, чрез които може да се осигури смислен учебен процес, в който наука и творчество си взаимодействат, като се създава запомнящо се учебно преживяване. Обучението чрез проектна

дейност допринася да се обърне внимание на компетентността по отношение на критичното мислене, решаването на проблеми и сътрудничеството. Науката чрез творчество допринася да се създадат дълготрайни и дълбоки връзки в академичната среда.

**Благодарности:** Публикация е реализирана в рамките на проект за Финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти на тема: „Създаване и разработване на учебно-научна база за документална и приложна фотография като част от обучението на студенти в професионално направление 3.5 „Обществените комуникации и информационни науки“, с договор КП-06-М30/3 от 13.12.2018 г., финансиран от ФНИ при МОН.

#### БЕЛЕЖКИ

<sup>1</sup>**Проект** Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021–2030 година.

<sup>2</sup>**Analyze a Cartoon.**

<<https://www.archives.gov/education/lessons/worksheets/cartoon>>

<sup>3</sup>**Finley, Todd.** Common Core in Action: 10 Visual Literacy Strategies. <<https://www.edutopia.org/blog/ccia-10-visual-literacy-strategies-todd-finley>>

<sup>4</sup>**Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements.** <<https://www.pblworks.org/what-is-pbl/gold-standard-project-design>>

<sup>5</sup>**Gold Standard PBL: Project Based Teaching Practices.** <https://www.pblworks.org/what-is-pbl/gold-standard-teaching-practices>

#### ЛИТЕРАТУРА

**Gómez, A.** (2012). Methodologies of Teaching and Learning for the Development of Creativity and Motivation. – In: *INTED2012 Proceedings*. 6th International Technology, Education and Development Conference. pp. 5290–5292.

**Leopaci Benini, A.M., A.C. Broega** (2019). Creativity as a Tool for New Teaching-Learning Realities. – In: *INTED2019 Proceedings*, 11<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference, pp. 2800–2805.

**Mincheva, K., S. Eftimova.** Use of Alternative Working Methods in Training of Students at FLSCH, ULSIT: A Basis for the Transformation of Students from Passive Listeners to Active Participants in the Learning Process. // *EDULearn20*, 12-th International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma / Spain, 6–7 July, 2020, p. 2837–2844.

**Rincón Díez, V., P. Zorrilla Calvo** (2015). Creativity, Innovation and Entrepreneurial Spirit as Competences in Economics and Business Degree Programmes. – In: *INTED2015 Proceedings*. 9th International Technology, Education and Development Conference, pp. 2968–2977.

**Vass, V.** (2017). Creativity Development and Creative Knowledge Transfer at Higher Education. – In: *INTED2017 Proceedings*, 11th International Technology, Education and Development Conference, pp. 9842–9850.

**Vaziri, T.** (2010). Reinventing Teaching Methods to Foster Creative and Innovative Minds – The Role of Teachers’ Guidance in the Future Success of Students. – In: *INTED2010 Proceedings*. 4th International Technology, Education and Development Conference, pp. 250–255.

**Voinohovska, V., S. Tsankov** (2015). Encouraging Students’ Creativity and Motivation Through Educational Resource Development. – In: *EDULEARN15 Proceedings*. 7<sup>th</sup> International Conference on Education and New Learning Technologies, p. 6818–6823.

**Лазарова, Е., П. Радева, Т. Рангелов.** Особенности на лидерските стилове в иновативна образователна среда. – В: Обществото на знанието и хуманизмът на XXI век: национална научна конференция с международно участие. София: За буквите – О писменехъ, 2018, с. 498-504. ISSN 1314-7099.

**Янчева, Г., Енчева, М.** Играй и Знай! Игрови подходи за обучение по информационна грамотност в УниБИТ – Еразъм + Проект Навигейт. 2018. Сборник с доклади от VI национален семинар с международно участие „Европейски граждани и интелектуална собственост – възприятие, осъзнатост, поведение“, 25-26 април 2018 г., София: За буквите – О писменехъ, 2018, с. 155–162. ISBN 978-619-185-350-2.

## REFERENCE

**Gómez, A.** (2012). Methodologies of Teaching and Learning for the Development of Creativity and Motivation. – In: *INTED2012 Proceedings*. 6th International Technology, Education and Development Conference, pp. 5290–5292.

**Leopaci Benini, A.M., A.C. Broega** (2019). Creativity as a Tool for New Teaching-Learning Realities. – In: *INTED2019 Proceedings*, 11th International Technology, Education and Development Conference, pp. 2800–2805.

**Mincheva, K., S. Eftimova.** Use of Alternative Working Methods in Training of Students at FLSCH, ULSIT: A Basis for the Transformation of Students from Passive Listeners to Active Participants in the Learning Process. // *EDUlearn20*, 12-th International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma/Spain, 6–7 July, 2020, pp. 2837–2844.

**Rincón Díez, V., P. Zorrilla Calvo** (2015). Creativity, Innovation and Entrepreneurial Spirit as Competences in Economics and Business Degree Programmes. – In: *INTED2015 Proceedings*. 9th International Technology, Education and Development Conference, pp. 2968–2977.

**Vass, V.** (2017). Creativity Development and Creative Knowledge Transfer at Higher Education. – In: *INTED2017 Proceedings*, 11th International Technology, Education and Development Conference, pp. 9842–9850.

**Vaziri, T.** (2010). Reinventing Teaching Methods to Foster Creative and Innovative Minds – The Role of Teachers’ Guidance in the Future Success of Students. – In: *INTED2010 Proceedings*. 4<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference, pp. 250–255.

- Voinohovska, V., S. Tsankov (2015). Encouraging Students' Creativity and Motivation Through Educational Resource Development. – In: *EDULEARN15 Proceedings*. 7<sup>th</sup> International Conference on Education and New Learning Technologies, pp. 6818–6823.
- Lazarova, E., P. Radeva, T. Rangelov. Osobenosti na liderskite stilove v inovativna obrazovatelna sreda. – V: *Obshtestvoto na znaniето i humanizmat na XXI vek: natsionalna nauchna konferentsia s mezhdunarodno uchastie*. Sofia: Za bukвите – O pismenehy, 2018, s. 498-504. ISSN 1314-7099.
- Yancheva, G., Encheva, M. Igray i Znay! Igrovi podhodi za obuchenie po informatsionna gramotnost v UniBIT – Erazam + Proekt Navigeyt. 2018. Sbornik s dokladi ot VI natsionalen seminar v mezhdunarodno uchastie “Evropeyski grazhdani i intelektualna sobstvenost – vazpriyatie, osaznatost, povedenie“, 25–26 april 2018 g., Sofia: Za bukвите – O pismenehy, 2018, s. 155–162. ISBN 978-619-185-350-2.

## SCIENCE AND PRACTICE THROUGH CREATIVITY

**Abstract:** *One of the goals of the Strategy for the Development of Higher Education in the Republic of Bulgaria for the period 2021–2030 is oriented towards the introduction of modern, flexible and effective forms of education. It is envisaged that these forms will be concentrated in the independent creative activities of students such as preparation and presentation of critical analysis on a given problem, preparation of course work, solving practical tasks, participation in research and others similar. It is envisaged that the educational process will focus mainly on visualization and sound information, which will become the main means of information for students. The report aims to present different points of view on what modern higher education should be – how the learning process should take place. There are several exemplary methods linking science and creativity to promote creativity, visual literacy, creative thinking and collaboration with learners (Five Card Flicker, Image Analysis Worksheets, Image Working, Project Based Learning). In conclusion, it is concluded that the transformation of educational experience and the transformation of learning into a meaningful experience contribute to the development of creative capacity, self-esteem and attitude to learning of pupils or students through their visual literacy and project activities.*

**Keywords:** *visual literacy; science; creativity; project activity.*

**Chief. Assist. Prof. Kamelia Planska-Simeonova, PhD**  
University of Library Studies and Information Technologies  
E-mail: k.planska@unibit.bg