

винутого фахівця у своїй галузі професійної діяльності. Професійна діяльність викладача ВНЗ передбачає наявність у нього могутніх інформаційних, організаційних, інноваційно-технологічних і інших ресурсів. «Викладач вузу — це головний суб'єкт інноваційної діяльності вищої школи; специфічна соціально-професійна група нашого суспільства й особлива категорія в соціальної структури вузівських кадрів» [2, с.176].

Динамічність професійного розвитку особистості викладача є рушієм навчального процесу ВНЗ і результатом дієвості Болонського процесу. Його підтримує новий інформаційно-технологічний вид забезпечення навчального процесу — це дидактичний комплекс інформаційно-технологічних цілісних систем педагогічних програмних засобів навчальної інформації для її використання у локальних комп'ютерних мережах ВНЗ і у дистанційному навчанні студентів [1, с.172-173].

Болонський процес націлює викладачів на підвищення своєї майстерності, яка повинна бути на рівні професіоналів. Крім запланованих і запрограмованих процесів навчання та обсягів знань, викладач повинен йти по маршрутній карті свого розумового потенціалу, ерудиції, що дасть можливість йому більш раціонально орієнтуватись у навчально-методичному процесі, хронології викладання предмету, більш ефективно і на вищому рівні, відповідно до сучасних вимог професійного викладання, подавати навчальний матеріал в обмежений час. Це позитивно впливає на засвоєння поданого матеріалу студентами, на його якість, що в майбутньому може дати творчі та прогресивні результати у повсякденній роботі фахівця в процесі його становлення та розвитку. А важелі впливу на якість викладання в Чернігівському інституті інформації бізнесу і права найрізноманітніші.

Це — дієвість контролю. По-перше, чітке додержання послідовності науково-методичного викладання предметів за спеціальністю, що відображено у структурно-логічній схемі, розробленій і запровадженій протягом двох років на кафедрі економіки і менеджменту.

По-друге, раціоналізація планування і модернізація регулятивно-виконавської діяльності за рахунок впровадження педагогічного менеджменту; підвищення компетенції контролю з боку учбової частини інституту зі зміщенням акцентів на кінцевий результат; впровадження нової етики управління з розвитком діалогічних стратегій впливів на всіх суб'єктах освітнього процесу і створенням в педагогічному колективі атмосфери творчої активності [2, с.172-173].

Саме з цієї причини введення нової педагогічної парадигми потребує індивідуалізації професійного навчання.

Крім того, якісне виховання, навчання і розвиток особистості на всіх етапах її життєвого шляху без перебільшення є стратегічним ресурсом держави і кожної людини. Тому на даному етапі необхідно всебічно сприяти вітчизняній освіті, підвищувати її ефективність на методологічних засадах гуманної, демократичної педагогіки, яка відповідає потребам розвитку окремої людини і суспільства в цілому.

Список використаних джерел:

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За редакцією В.Г.Кременя. Авторський колектив: М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабін. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2004. — 384 с.
2. Проблеми модернізації освіти України в контексті Болонського процесу: Матеріали першої Всеукраїнської науково-практичної конференції. — Київ, 20-21 лютого 2004 р. / Редколегія: І.І.Тимошенко (голова) та ін. — К.: Видавництва Європейського університету, 2004. — 197 с.
3. Слеткань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: Навчальний посібник. — К.: Вища школа, 2005. — 239 с.: іл.
4. Міжнародна конференція «Стратегія якості у промисловості і освіті» (3-10 червня 2005 р., Варна, Болгарія): Матеріали / Упорядники Хохлові Т.С., Ступак Ю.О., Носко О.А. — Дніпропетровськ: Пороги, 2005. — 464 с.
5. Журавський В. Основні завдання вищої школи щодо реалізації в Україні принципів і завдань Болонського процесу // Вища школа. — 2004. — №1. — С.42-44.
6. Стандарти вищої освіти у контексті болонської декларації // Освіта України. — 2004. — №42-43. — С.6.
7. Циган Т.В. «Болонський процес» — путь к созданию единой европейской системы высшего образования // Теория и практика управления. — 2004. — №9. — С.47-56.
8. Якименко Ю. Кредитно-модульна система як важлива складова інтеграції вищої освіти України до загальноєвропейського освітнього простору // Вища школа. — 2004. — №1. — С.50-62
9. Колот А.М. Реалізація засад Болонської декларації при підготовці фахівців економічного профілю // маркетинг в Україні. — 2004. — №3. — С.59-67.

This article is devoted to problem of professional personal preparatory of the instructors that was laid in the name of the article. Article contains too the questions of the professional quality training's of the students in topical conformity with Bologna process.

Key words: dynamics of the professional development of the instructor's personality ability for adaptation to the professional activities, aspiration of the instructor for constitute oneself, succession of the quality of the leading disciplines, effectiveness of the control.

Отримано: 2.06.2005.

УДК 372.853+159.9

Н.О.Мітус, В.Ф.Савченко

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ

У статті розкрито результати дослідження особливостей використання комп'ютерних ігор сучасними підлітками. Передбачається можливість їх застосування в навчально-виховному процесі з фізики в основній школі.

Ключові слова: комп'ютерні ігри, навчання фізики, формування особистості, навчання фізики в основній школі.

Одним з основних завдань розвитку сучасної освіти є впровадження таких освітніх технологій, які б максимально сприяли формуванню і розвитку активної, ініціативної особистості, здатної творчо підходити до вирішення поставлених завдань. З огляду на це, досить поширеною є розробка і впровадження різноманітних підходів до реалізації освітніх завдань, спрямованих на виховання і розвиток творчої активності та ініціативності підлітка.

Одним із таких підходів є використання ігрових технологій навчання.

На сьогодні, спроби успішно використовувати гру або ігрові елементи в навчально-виховному процесі різних рівнів освіти, здійснено і описано у ряді праць науковців-дослідників різних спеціальностей. Серед таких можна виділити роботи О.П.Яновської, Т.А.Губенка, Л.В.Лохвицької, В.М.Захарова, М.І.Менчинської, Н.В.Андрощука, Т.А.Шукурова, І.М.Куліш,

Л.В.Тополі та ін. Переважна більшість досліджень зазначених авторів стосується початкової, і лише частково, середньої або вищої шкіл, та розглянута на прикладах використання переважно мови або математики. І це зрозуміло, адже гра, як вид діяльності, є переважною у дітей дошкільного віку та залишається активним способом пізнання у молодших школярів. Це, на сьогодні, не потребує окремих доведень. Дещо менш розроблене питання використання гри у навчальному процесі підлітків і, особливо, учнів старших шкіл, адже навчання дітей цих вікових категорій спирається, з огляду на досить поширений діяльнісний підхід, на використання більш строгих способів подання навчального матеріалу, адже гра перестає бути переважним видом діяльності даних вікових категорій. Але, навіть незначна частина успішних робіт науковців, присвячених використанню гри в процесі навчання учнів основної (Т.А.Шукуров, Л.В.Тополя та ін.) та вищої (І.М.Куліш та ін.) шкіл, вже є доведенням того, що ігрові технології навчання мають більш широке право на існування в навчально-виховному процесі і, за умови грамотного методичного підходу, дають змогу значно підвищити ефективність навчання, і саме завдяки низці своїх функцій, особливо актуальних в умовах особистісно-орієнтованого підходу до навчання, не дуже акцентованих, але практично дієвих і досить широко використовуваних вчителями-практиками в освітньому процесі: антистресова, релаксаційна, комунікативна, самореалізація, ігротерапевтична, діагностична, корекції, соціалізації та ін. [5, с.12].

Предмети мовного та математичного циклу починають вивчатися з початкової школи, і, значна частина наукових розробок у даній галузі, сприяє більш активному поширенню на цій основі нових праць, присвячених використанню гри в процесі навчання школярів інших вікових категорій. Дещо складніше постає питання впровадження ігрових технологій навчання у процес викладання фізики. І на це є суттєві причини. Фізика, як окрема наука, починає вивчатися з 7 класу. Основна природничо-технічна основа матеріалу, що подається за програмою, хоч і опирається на математичний апарат, але не зводиться до нього. Більш важливим завданням вчителя, що навчає фізики, на нашу думку, є не лише досить актуальна проблема навчання розв'язку та обрахунку задач, але, в першу чергу, проблема вироблення глибокого розуміння фізичної сутності процесів і явищ, що вивчаються, та формування навичок їх активного практичного використання, принаймні, на побутовому рівні. А таке використання неможливе без належної активізації творчого підходу до вирішення поставлених завдань, без належного розвитку творчої уяви, здатності до творчого мислення учнів.

Існують різні шляхи вдосконалення особливостей формування і розвитку цих процесів, одним з яких, є активне застосування ігрових технологій навчання.

Соціально-психологічні механізми ігрової діяльності, її вплив на розвиток учнів і можливості використання в навчально-виховному процесі, досліджувалися рядом психологів і педагогів (С.А.Аркін, Б.Г.Ананьєв, А.Б.Ельконін, Л.С.Виготський, Ф.Н.Блюхер, А.Ф.Менджеріцька, С.Л.Рубінштейн, Д.Н.Узнадзе та ін.). У їхніх роботах увага акцентується на соціальній природі ігрової діяльності, зв'язку гри з трудовою діяльністю; навчальній та виховній ролі гри, значенні її для розвитку творчих здібностей учнів.

Розглядаючи значення гри, Г.К.Селевко стверджує, що існує феномен гри: незважаючи на те, що гра є розвагою, вона здатна перерости в навчання, в творчість, у терапію, у модель типу людських стосунків та проявів у праці [5, с.51].

Гра, на думку Л.В.Тополі "як відображена модель поведінки, включає в себе "вільні" основи самовираження, поштовхи до прийняття творчих рішень, виборів, надання переваг" [6, с.47-48].

За І.М.Куліш, дидактична гра — це "творча справа, яка використовується в навчально-виховному процесі, вміщує навчальне завдання та в створених штучно

умовах, що відтворюють реальну обстановку, забезпечує досягнення певної навчальної мети. Оскільки дидактична гра — це творча справа, то вирішення її завдань — це творча діяльність" [3, с.56].

Приділяючи значну увагу досить поширеним на сьогодні діловим іграм, Я.М.Бельченков та М.М.Бернштейн, вбачають їх сутність в творчій діяльності її учасників, яким треба відшукати і сформулювати суть проблеми і способи її розв'язання, про які наперед нічого не відомо. Непередбаченість та життєподібність робить ділову гру специфічною формою пізнавальної діяльності дитини.

Звертаючи увагу не лише на бажаність, але й необхідність введення дитини в гру під час навчання, С.А.Шмаков, який є одним з провідних фахівців у даній галузі, вважає, що позбавлення дитини ігрової практики — це позбавлення її головного джерела розвитку: імпульсів творчості, натхнення, засвоєного досвіду життя, ознак і прикмет соціальної практики, індивідуального самозанурювання, активізації процесу пізнання світу [8, с.6].

В.О.Сухомлинський, свого часу, зазначав про те, що в грі розкривається перед дітьми світ, розкриваються творчі здібності особистості. Без гри немає й не може бути повноцінного розумового розвитку особистості [7, с.25].

На думку Л.С.Виготського, радість гри є радістю усвідомлення або, точніше, відчуття особистістю своєї творчої, духовної сутності.

Відводячи особливе значення грі, як активній формі діяльності дитини, А.С.Макаренко зауважував, що не будь-яка гра корисна, а тільки та, яка сприяє розвитку активної думки і творчої діяльності [4].

Як бачимо, у працях, присвячених значенню гри в навчально-виховному процесі, більшість науковців акцентує увагу на тому, що гра є стимулом до творчого пошуку розв'язання проблемної ситуації і саме такі ігри, в яких найбільш повно створюються умови до поштовху творчої думки, і є найбільш ефективними.

На жаль, на сьогодні, нам зустрілося небагато більш ґрунтовних праць, присвячених використанню ігор при навчанні фізики. У даному аспекті, на нашу думку, найбільш цікавими є посібник для вчителів старших класів середньої школи і ПТУ В.Г.Гайфулліна та Р.Х.Мінгазова [1], та наукова праця Т.А.Шукурова, присвячена вивченню ігрових форм організації пізнавальної діяльності учнів з фізики на I ступені навчання [9].

Так, на думку Т.А.Шукурова, у сучасній методиці, для розвитку творчого інтересу учнів і якісної роботи вчителів, важливою є навчальна творчість. До неї належать усі види навчальної діяльності, що сприяють засвоєнню нових знань, розв'язку нових задач. Вона носить організований характер. Навчальна творчість багата в чому є формою асиміляції інших видів творчості, особливо в умовах середньої школи, оскільки в ній відбувається імітація різних видів діяльності — наукової, технічної, ігрової [9, с.22].

На думку вченого, наукова творчість пов'язана з діяльністю людини в певній галузі науки, наприклад фізики, математики, хімії та ін. Специфіка наукової творчості полягає в переважанні теоретичного мислення, хоча, останнім часом, з появою багатьох напрямків у фізиці, частіше всього ми маємо справу з комбінаторним мисленням — теоретично-практичним.

Технічна творчість направлена на створення нових машин, пристроїв, деталей та зміненні їх функцій. До шкільної технічної творчості належить вивчення винахідництва, конструювання і раціоналізації процесів, пов'язаних з технікою.

Проблемами розвитку науково-технічної творчості з фізики, як складової частини політехнічної та трудової підготовки учнів, займалися В.Г.Разумовський, О.П.Бугайов, Г.Ф.Бушок, С.У.Гончаренко, Є.В.Коршак, Н.О.Родіна, В.П.Войцеховський, М.П.Бойко та ін.

Але, вважаючи нерозкритими деякі аспекти проблеми творчості, Т.А.Шукуров присвятив свою працю дослідженню можливостей організації ігрової форми навчання з позиції залучення учнів до творчої діяль-

ності при вивченні нового програмного матеріалу на уроках і в позаурочній роботі.

І хоча, в даній роботі зазначається про те, що у зв'язку з розвитком "процесорної" техніки, впровадженням ЕОМ у навчальний процес виникли нові можливості розробки та застосування дидактичних ігор, і такого роду ігри повинні стати складовою частиною дидактичного арсеналу вчителя, їх створення потребує комплексних об'єднань зусиль дидактів, методистів, інженерів-програмістів та вчителів [9, с.22-23], у роботі запропоновані тільки окремі розробки з використанням мікрокалькулятора, головна роль якого зводиться лише до проведення швидких розрахунків або складання програм для забезпечення його ефективної роботи. Відсутній опис застосування комп'ютера і його можливостей, для забезпечення підвищення ефективності застосування ігрових форм навчання при вивченні фізики, і у роботі В.Г.Гайфулліна та Р.Х.Мінгазова.

Але, "процесорний" світ сьогодення тримається, переважно, саме на використанні комп'ютерної техніки, яка в наш час зазнає дуже швидкого оновлення та вдосконалення, активно входячи не лише в будь-яке підприємство, установу, організацію, але і в домашній побут людини.

І хоча, на сьогодні, як свідчать результати проведеного нами дослідження в Чернігівській та Київській області, з 952 опитаних учнів основної школи, власний комп'ютер мають лише 22,68% школярів, але висловлюють впевнене бажання його мати 89,39% з них, можна констатувати, особливо зважаючи на швидке старіння і знецінення даної техніки, що в недалекому майбутньому ПК стане невід'ємним елементом домашнього побуту кожної сім'ї, подібно до телевізора.

З урахуванням даної тенденції, на сьогодні, створено і продовжує створюватися значна кількість різних навчальних програм. Поширенням це явище стало і в галузі методичних розробок з фізики, використання яких має явну перспективу для покращення навчально-виховного процесу не лише у вищій, але і в середній школі. Та, на нашу думку, ефективним є не лише прямий, а і опосередкований навчально-виховний вплив, адже, як відомо, мимовільна пам'ять, особливо в дитячому віці, є стійкішою за довільну, що дозволяє міцно запам'ятовувати і зберігати одержану подібним чином інформацію протягом багатьох років. А отримання цієї інформації в процесі виникнення післядовільної уваги, дозволяє подавати, до більш повного і ґрунтовного засвоєння, значно більший її обсяг, не викликаючи психофізіологічного перевантаження дитини.

Для пересічного громадянина основна значущість комп'ютерної техніки полягає, переважно, у використанні її для спілкування з іншими людьми, отримання необхідної додаткової інформації, перегляду фільмів, мультфільмів та використання ігрових програм.

Найактивнішими у цьому сенсі виступають діти і, особливо, підлітки. Переважна частина вільного часу школяра-підлітка, як правило, витрачається не на підготовку домашніх завдань, а на перевірку власної вправності в комп'ютерних іграх, більшість з яких, на жаль, зводиться до виконання операцій оперативного розпізнавання і знищення, а не до більш глибокого логічного чи творчого підходу до вирішення поставлених завдань.

Будучи потужним джерелом самореалізації дитини, ігровий комп'ютерний світ повинен бути певною мірою методично-обґрунтовано керованим або, принаймні, аналізованим, з позиції значущості для розвитку дитини як дорослими, так і підлітками. Розв'язання даної проблеми передбачає глибокий аналіз багатьох аспектів. Зупинимось на одному з них — залежності активного використання комп'ютерних ігор підлітками від розвитку їх творчої уяви.

Увага до комп'ютерних ігор та їхнього зв'язку з розвитком творчої уяви чи здатності до творчого мислення учнів, застосовано до фізики, є не випадковою і в тому сенсі, що, в принципі, більшість комп'ютерних

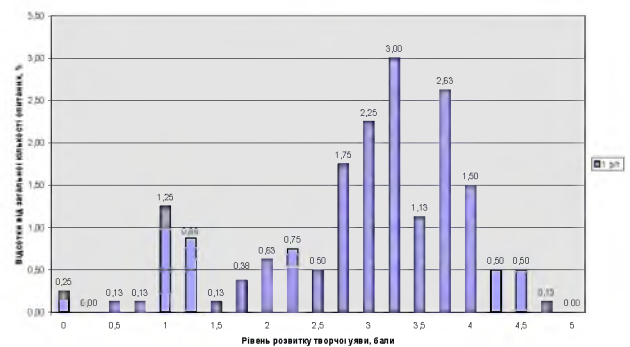
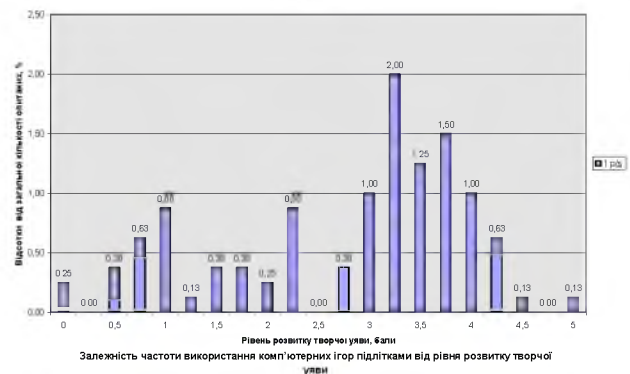
ігор є джерелом інформації, яка може доповнювати, наприклад, ілюстративну сторону дієвості певних фізичних законів і явищ, що вивчаються в школі. Не кажучи вже про те, що спеціально розроблені дидактичні комп'ютерні ігри можуть мати надзвичайно важливе значення для підвищення ефективності вивчення фізики в основній школі. З цією думкою погоджуються 87,1% опитаних нами вчителів шкіл.

З метою з'ясування залежності використання учнями комп'ютерних ігор від рівня розвитку їх здатності до творчого мислення, що тісно пов'язана з рівнем розвитку творчої уяви, нами було проведено дослідження, в якому взяло участь 800 учнів основної школи, 84,38% з яких, виявилися активними любителями комп'ютерних ігор.

Згідно методики [2], школярам пропонувалося протягом певного інтервалу часу скласти якомога більшу кількість логічно обґрунтованих речень з використанням певних фізичних термінів. Але, оцінка проводилася не лише за кількісним, а, в першу чергу, за якісним показником. Кожна фраза оцінювалася за п'ятибальною системою (5 балів — оригінальна комбінація; 4 бали — логічно правильно побудоване речення; 3 бали — допустимий варіант побудови речення; 2 бали — наявність як вірно логічно пов'язаних слів, так і можливість наявності одного слова, зв'язаного з рештою не логічно; 1 бал — неправильне логічне поєднання слів), результуючий бал визначався як середнє арифметичне від попередньо отриманих показників. Одночасно, в кожній анкеті, проводилося і опитування мотивації зацікавленості учнів комп'ютерними іграми та досліджувалися особливості частоти і часу їх використання підлітками.

Аналіз даних показав, що із різних запропонованих варіантів частоти використання комп'ютерних ігор, найвищий результат виявився за показниками "1 раз на день" та "1 раз на тиждень". Отримані, у цих випадках, дані стосовно розвитку творчої уяви, подані на двох наступних гістограмах.

Залежність частоти використання комп'ютерних ігор підлітками від рівня розвитку творчої уяви

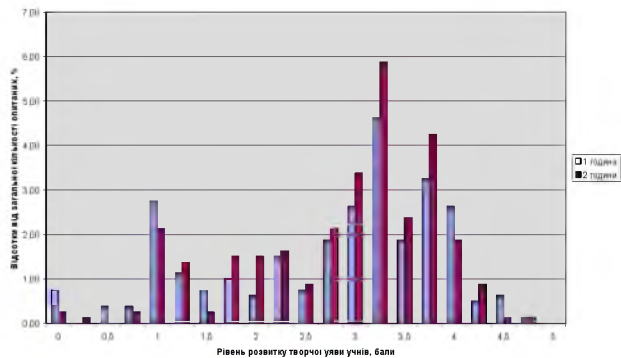


Як бачимо, найвищий результат показали учні, з показником розвитку творчої уяви від 3 до 3,5 балів. Така ж залежність спостерігається і в інших варіантах вибору частоти застосування комп'ютерних ігор школярами.

Подібне явище прослідковується і при оцінці часу використання підлітками комп'ютера для гри (де переважаними показниками, із запропонованих, ви-

явилися варіанти “1 година” та “2 години”), що відображено на наступній гістограмі.

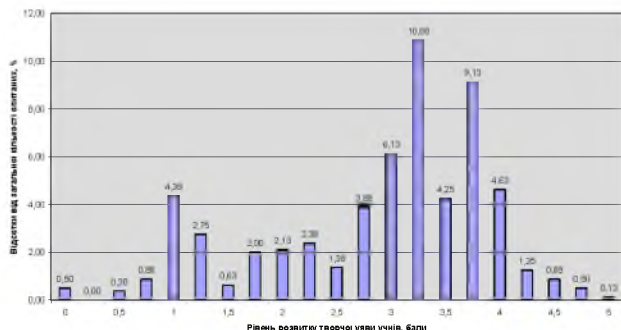
Залежність часу використання комп'ютерних ігор підлітками від рівня розвитку творчої уяви



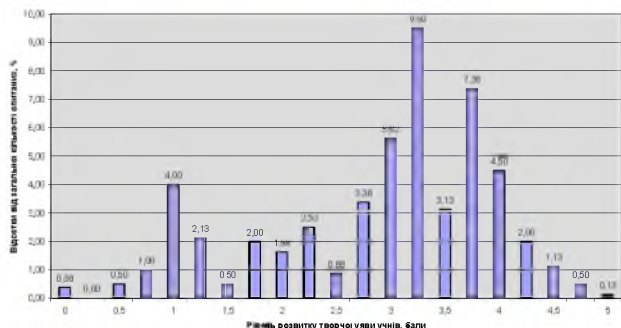
Отже, не залежно від частоти та часу використання, найбільше захоплюються комп'ютерними іграми учні основної школи з показниками розвитку творчої уяви від 3 до 3,5 та від 3,5 до 4 балів. На окрему увагу заслуговує також і категорія учнів, що отримали, відповідно, по 1 та по 3 бали.

Домінуючим виявився показник від 3 до 3,5 балів і по дослідженню залежності зацікавленого ставлення підлітків до використання комп'ютерних ігор від рівня розвитку творчої уяви, як у випадку відсутності чіткого усвідомлення значущості такого захоплення, так і у випадку, коли учні усвідомлено вбачають комп'ютер, з його прикладним забезпеченням, засобом, що дозволяє, в першу чергу, навчатися новому. Отже, самоствердження через комп'ютерну гру є загальною актуальною психофізіологічною потребою підліткового віку, але з пріоритетною можливістю до самореалізації для категорії дітей з дещо вищими, за середні показники, даними розвитку творчої уяви, що можна спостерігати на наступних гістограмах.

Залежність невмотивованого зацікавленого ставлення підлітків до комп'ютерних ігор від рівня розвитку творчої уяви



Залежність вмотивованого зацікавленого ставлення підлітків до використання комп'ютерних ігор, як засобу, що сприяє навчанню новому, від рівня розвитку творчої уяви



Отримані результати дослідження та думки, викладені вище, дають можливість зробити наступні висновки.

По-перше, значна увага до використання гри в навчально-виховному процесі учнів різних вікових категорій, різних рівнів освіти, ряду видатних педагогів і психологів, та позитивна результативність і дієвість їхніх напрацювань, є підтвердженням ефективно-

сті застосування ігрових технологій навчання в освітньому процесі, які часто виступають стимулом для розвитку творчих здібностей учнів.

По-друге, відсутність методики використання дидактичних комп'ютерних ігор прикладного спрямування з одного боку, але, в той же час, дуже поширене захоплення підлітків комп'ютерними іграми (84,38% від 800 опитаних школярів), як наслідок потреби у самостверженні та самореалізації (яке вимагає додаткової наявності дидактичних засобів ігрової діяльності, що, у більш невимушеній формі, сприяли б задоволенню існуючого в них потягу до самовдосконалення та розвитку багатьох психічних процесів, зокрема і творчої уяви, яка є необхідною умовою для розвитку творчого мислення), з іншого боку, підтверджує актуальність залучення ігрових комп'ютерних технологій до реалізації окремих освітньо-виховних завдань.

По-третє, присвячуючи щоразу комп'ютерним іграм переважно 1-2 години не менше рази на тиждень, не залежно від наявності чіткої мотивації та усвідомлення значущості використання комп'ютерних ігор, найбільш зацікавленими такими іграми виявилися учні з дещо вищим за середнє значення показником розвитку творчої уяви (в межах 3 і 3,5 та 3,5 і 4 бали). Це вказує на те, що ці категорії школярів є потенційною базою для значного підвищення показника розвитку творчої уяви, а отже і здатності до творчого мислення учнів, що, на нашу думку, можливо здійснити за умови належно спрямованого та методично обгрунтованого використання комп'ютерних ігор (чи ігрових елементів) у навчально-виховному процесі з фізики в основній школі як в урочний, так і в позаурочний час.

Тому виникає необхідність додаткової розробки теорії засобів ігрової діяльності та методичних аспектів їх використання, з урахуванням особливостей сучасного розвитку багатьох технічних засобів навчання, віддаючи пріоритетну увагу застосуванню найбільш функціонального і поширеного з них — персонального комп'ютера.

Список використаних джерел:

1. *Гайфуллин В.Г., Мингазов Р.Х.* Игровой метод в обучении физике: Пособие для учителей. — Казань: Магариф, 1997. — 135 с.
2. *Ешсеев О.П.* Практикум по психологии личности. — 2-е изд. — СПб, 2002. — С.373-374.
3. *Кулиш И.М.* Дидактична гра як засіб активізації навчальної діяльності студентів університету: Дисертація на здобуття наукового ступеня к.п.н. — Черкаси, 2001. — 190 с.
4. *Макаренко А.С.* Избранные педагогические произведения. — М.: Учпедгиз, 1946. — Т.1. — 339 с.
5. *Селевко К.Г.* Современные образовательные технологии: Уч. пособие. — М.: Нар. обр., 1998. — 256 с.
6. *Тополя Л.В.* Дидактичні ігри під час вивчення алгебри та геометрії в 7-9 -х класах: Дисертація на здобуття наукового ступеня к.п.н. — К., 2002. — 243 с.
7. *Шаталов В.Ф.* Эксперимент продолжается. — М.: Педагогика, 1989. — 335 с.
8. *Шмаков С.А.* Игры и дети. — М.: Педагогика, 1968. — 165 с.
9. *Шукуров Т.А.* Игровые формы организации познавательной деятельности учащихся по физике (на I-й ступени обучения): Дисертація на соискание ученой степени к.п.н. — К., 1990. — 227 с.

This article is about the results of research which expose the features of the use computer games by modern teenagers. During the physics lessons at the secondary school the teachers can use this information.

Key words: computer games, studies of physics, forming of personality, studies of physics at basic school.

Отримано: 14.06.2005.