

13. Heidi Sublette. An effective model of developing teacher leaders in STEM education. A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree of Doctor of Education in Organizational Leadership. – October, 2013. – June Schmieder-Ramirez, Ph.D. – Published by ProQuest LLC. – 177 p.

14. International Technology Education Association (ITEA, 2000). URL: <https://www.iteea.org/39197.aspx> (дата звернення: 15.10.2019).

15. Jacina Leong. When You Can't Envision, You Can't Give Permission: Learning and Teaching Through A STEAM Network. Submitted in fulfillment of the requirement for the degree of Master of Arts (Research). Creative Industries Faculty Queensland University of Technology. – 2017. – P. 21.

16. Mark E. Rabalais. STEAM: A National Study of the Integration of the Arts Into STEM Instruction and its Impact on Student Achievement. A Dissertation Presented to the Graduate Faculty of the University of Louisiana

Lafayette In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Education. – 2014. – P. 19.

17. National Academy of Engineering. NAE Annual Report 2004. URL: <https://www.nae.edu/About/AnnualReports/43368.aspx> (дата звернення: 10.10.2019).

18. Sanders M. E. Integrative STEM education as best practice. In H. Middleton (Ed.), Explorations of Best Practice in Technology, Design, & Engineering Education. – Griffith Institute for Educational Research, Queensland, Australia. – Vol. 2. – P. 103–117.

19. Sousa D. A. From STEM to STEAM: Using brain-compatible strategies to integrate the arts. URL: <http://amazon.com> (дата звернення: 10.10.2019).

20. Wells J. G. VT STEM Curriculum Class. In M. o. Class (Ed.). Blacksburg, VA. – 2006. URL: <https://www.teachmeteamwork.com/files/sanders.istem.ed.ttt.istem.ed.def.pdf> (дата звернення: 14.10.2019).

Дата надходження до редакції: 18.10.2019 р.

УДК 37.015.3:005.32:004

Ніна ТИМЧИНА,

старший викладач кафедри

природничо-математичної освіти Рівненського ОІППО

Віталія ТИМЧИНА,

старший викладач кафедри

природничо-математичної освіти Рівненського ОІППО

ПІДСИЛЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розкрито поняття «мотив» та «мотивація освітньої діяльності», визначено шляхи підвищення навчальної мотивації. Охарактеризовано роль учителя в організації мотивованого уроку. Проаналізовано переваги використання ІКТ в освітньому процесі, а також доцільність деяких мультимедійних інструментаріїв, що сприяють підсилению в здобувачів освіти мотивації до навчання.

Ключові слова: мотив, мотивація, освітня діяльність, інформаційно-комунікаційні технології, освітній процес.

В статье обозначены понятия «мотив» и «мотивация образовательной деятельности». Раскрыты пути повышения учебной мотивации. Охарактеризована роль учителя в организации мотивированного урока. Проанализированы преимущества использования ИКТ в образовательном процессе, а также целесообразность использования некоторых мультимедийных инструментов, способствующих усилению в соискателей образования мотивации к обучению.

Ключевые слова: мотив, мотивация, образовательная деятельность, информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс.

In the XXI century, the defining component of educational activities is motivation. Its relevance is due to the educational activities, the updating of the content and teaching methods, the formation of self-learning techniques and the developing activity of applicants.

Motivation may be internal or external to the activity, which is the result of the internal characteristics of the individuality as a subject of the activity.

The motive – is the motivation to work connected with the satisfaction of human needs. As the motive of learning we understand something, for what the child learns, that makes her or him learn.

Motivation is a system of motives that causes the activity of organism and determines its orientation. Educational motivation is based on the need, which stimulates the cognitive activity of the child and the readiness for absorbing knowledge.

Since the birth, many children have a natural desire to learn something new and it is usually preserved to the age of seven, but the further learning success depends on their motivation. Of course, teachers and parents cannot make the child be more motivated, but they can help him or her to develop the ability of self-motivation.

In general, the entire arsenal of teaching methods are used to form the motives of training: verbal, visual and practical, reproductive, search, inductive and deductive, etc. Each of these methods, except the information-training one, also carries out motivational influence.

The use of ICT expands more possibilities of these methods and therefore it contributes to the formation of a sustainable motivation for learning. The child's brain, that is configured to gain knowledge, is much easier to perceive the information offered with multimedia at the lesson.

The computer allows to involve all three channels of perception of learners: auditory, visual and kinesthetic. It allows to increase the volume and strength of the absorption of the material and it improves the status of pupils in the educational process, rises their cognitive activities and develops the interest in the subject. It expands the field for the students' independent activity and enhances their motivation for learning.

Key words: *motive, motivation, educational activity, information and communication technologies, educational process.*

Визначальним компонентом організації освітньої діяльності у XXI столітті, безумовно, є мотивація. Її актуальність обумовлена самою освітньою діяльністю, оновленням змісту та методів навчання, формуванням у здобувачів освіти вміння навчатися впродовж життя, розвивати власну активність. Адже сьогодні найгостріші проблеми в галузі освіти і виховання пов'язані саме із відсутністю в більшості школярів мотивації, внаслідок чого знижуються показники їх освіченості та вихованості.

Мотивація стосовно діяльності, як відомо, може бути внутрішньою або зовнішньою, однак при цьому вона завжди є внутрішньою характеристикою особистості як суб'єкта цієї діяльності, а передумовою успіху в ній – сформованість спонукальної сфери, розвиток якої потребує цілеспрямованого педагогічного впливу.

Щодо мотиву, то це – спонукання до діяльності, пов'язане із задоволенням потреб людини; внутрішня позиція особистості. Одним із найважливіших моментів, який розкриває сутність ставлення школярів до навчання, є сукупність мотивів. Таким чином, під *мотивом* навчання розумітимемо те, заради чого дитина навчається, що спонукує її цього, а під *мотивацією* – систему спонукань, які зумовлюють активність організму і визначають її спрямованість [7].

Навчальна мотивація ґрунтується на потребі, що стимулює пізнавальну активність дитини, її готовність до засвоєння знань. Потреба не визначає характеру діяльності, її предмет окреслюється лише тоді, коли людина починає діяти. Спонукальна (мотиваційна) складова освітньої діяльності охоплює пізнавальні потреби, мотиви і сенси навчання. Важливою умовою учіння є наявність пізнавальної потреби і мотиву самовдосконалення, самореалізації та самовираження. Емоційне переживання пізнавальної потреби постає як інтерес та розвиває емоційний інтелект.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Питання використання різноманітних засобів мотивації в ході освітнього процесу розглядалося багатьма вченими, зокрема Л. В. Занковим, М. М. Нудельманом, В. Г. Петровою, Б. І. Пінським, І. М. Соловйовим, М. П. Феофановим, Ж. І. Шиф та ін.

Серед засобів мотивації освітнього процесу слід виокремити впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (*далі – ІКТ*). Проблему використання ІКТ у навчальній діяльності розглядали науковці Ю. А. Гапон, О. А. Зимовець, Л. А. Карташова, М. Колінз, В. Я. Ляудіс, Є. О. Маслико, Е. Л. Носенко, О. А. Палій та ін.

Неабияке значення для розвитку проблеми мотивації навчання відіграють праці Л. І. Божович [1, с. 106]. Зокрема, перспективним надбанням для подальшого розвитку даної галузі є сформульовані дослідницею положення про взаємозв'язок мотивів зі спрямованістю особистості та її ставлення до навколишньої дійсності, а також структурованість мотивації.

Розглядаючи проблему мотивації навчальної діяльності із психологічної точки зору, варто прислухатися до думок провідного психолога А. К. Маркової, яка зазначає, що «мотивація навчання складається з ряду постійно змінюваних спонук» [8, с. 118]. У зв'язку з цим, аналізуючи мотивацію навчальної діяльності, головне – не лише визначити домінуючу спонукку (мотив), а й зважати на всю структуру мотиваційної сфери особистості.

Незважаючи на стрімкий розвиток ІКТ в сучасному інформаційному суспільстві, недостатньо дослідженим залишається питання впливу інформаційно-комунікаційних технологій на підсилення мотивації учасників освітнього процесу, що і є **метою нашої статті**.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи «мотивацію» та «мотиви» насамперед слід виокремити ті чинники, що спонукають людину до діяльності. Держелом мотивації у широкому розумінні цього слова є певна потреба, що формується на основі суперечностей між тим, *що людина має, чим володіє, чого досягла*, і тим, *чого вона ще не має, чим не володіє, чого прагне досягти*. Бажання мати, оволодіти, досягти і становить зміст потреби. А якщо до сфери таких потреб потрапляє навчальний предмет, то є підстави стверджувати про мотивацію для його засвоєння.

Мотиви освітньої діяльності мають двоякий характер: 1) вважаються зовнішніми і виступають у вигляді певних вимог, навчальних планів, програм тощо, тобто ґрунтуються на почутті обов'язку перед суспільством, сім'єю, вчителем, товаришами; 2) зумовлюються внутрішніми почуттями здобувача освіти, пов'язаними з його особистими інтересами, переконаннями, намірами, мріями, ідеалами, пристрастями, сформованими раніше установками. Дія зовнішніх («Я повинен») і внутрішніх («Мені хочеться») чинників мотивації має бути врівноваженою, крайності при цьому недоречні.

Із-поміж усіх можливих внутрішніх стимулів і мотивів доцільно виокремити два, якими вчитель може успішно послуговуватися. По-перше, кожен учень, незалежно від рівня успішності, має постійну потребу до самовираження. Ця потреба притаманна людині будь-якого віку, проте в підлітковому її значущість стає особливою. На цьому ґрунті спостерігається своєрідний спалах бажань, мотивів, активності, що поширюються на всі аспекти життєдіяльності.

Потреба самоствердження стимулює процес самовдосконалення. Однією зі складових процесу самовираження є бажання вчитися. По-друге, досліджуючи особистісні мотиви, не варто забувати про ту прак-

тичну функцію, яку той чи інший предмет, на думку учня, відіграватиме в його подальшому житті.

Підвищити мотивацію школярів можна різними способами (див. рис. 1).

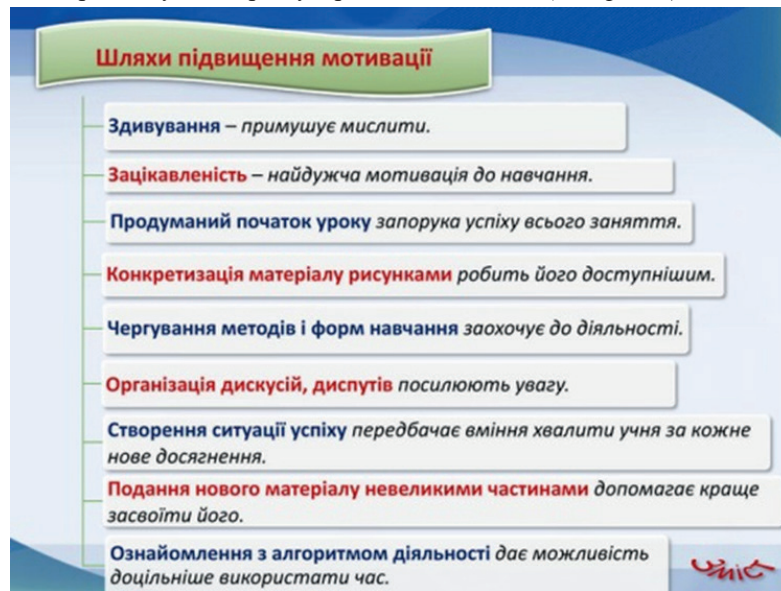


Рис. 1. Шляхи підвищення мотивації учнів

Із моменту народження наявне в багатьох дітей природне бажання пізнавати світ, навчатися чомусь новому зазвичай зберігається до семирічного віку, далі успішність у навчанні залежить від мотивації. Звичайно, вчителі та батьки не можуть змусити дитину бути більш мотивованою, однак можуть допомогти їй розвинути здатність самомотивуватися. Для цього слід дотримуватись таких простих на перший погляд *рекомендацій*:

- вселяйте в дитину оптимізм;
- заохочуйте її наполегливість;
- навчіть дитину справлятися з невдачами;
- заохочуйте інтерес дитини;
- радійте її досягненням;
- допоможіть дитині досягти успіху;

- використовуйте у вихованні похвалу й винагороду замість критики та покарань;
- розвивайте інтерес дитини до нових знань;
- навчаючи дитину, не забувайте про її індивідуальні особливості;
- зумійте показати дитині її значимість;
- допоможіть у веденні щоденника успішності або учнівського портфоліо.

Мотивація на уроці – це не одноразова акція, а цілеспрямована й клопітка праця, покликана організувати й тримати в полі зору учнівський інтерес до пізнання нового впродовж усього навчального часу. Особлива роль в організації такого освітнього процесу відводиться майстерності вчителя (див. рис. 2).



Рис. 2. Роль учителя в організації мотивованого уроку

Варто зауважити, що для формування мотивів освітньої діяльності використовують увесь арсенал методів навчання: словесні, наочні й практичні, репродуктивні й пошукові, індуктивні й дедуктивні та ін. Кожен із них чинить неабиякий мотиваційний вплив. Однак до представленого вище переліку варто додати специфічні методи позитивної мотивації

(див. рис. 3), спрямовані на формування позитивних мотивів учіння, стимулювання пізнавальної активності, збагачення учнів навчальною інформацією, зокрема через методи формування інтересу до навчання (пізнавальні ігри, цікаві досліди, методи емоційного стимулювання, робота над проектами тощо).



Рис. 3. Методи створення позитивної мотивації до навчання

Застосування ІКТ значно розширює можливості таких методів, зокрема сприяє формуванню стійкої мотивації до навчання.

У цифровому суспільстві спостерігається збільшення впливу медіатехнологій на людину. Потужний потік нової інформації, реклами, застосування комп'ютерних технологій на телебаченні, розповсюдження електронних іграшок, планшетів, смартфонів тощо мають неабиякий вплив не лише на виховання дитини, а й на сприйняття нею навколишнього світу.

Раніше інформацію з будь-якої теми дитина могла почерпнути із підручника, довідкової літератури, розповіді вчителя, конспекту уроку. Проте сьогодні, враховуючи сучасні реалії, вчитель повинен вносити в освітній процес нові методи подачі інформації. Мозок учня, налаштований на отримання знань, набагато легше сприймає запропоновану на уроці інформацію за допомогою мультимедійних засобів. Використання гаджета чи комп'ютера в освітньому процесі мотивує дітей до навчання, допомагає зробити цей процес сучасним, мобільним, диференційованим та індивідуальним, а ще – дає можливість вийти за межі класу.

Поєднуючи в собі можливості телевізора, відеоманітофона, книги, калькулятора, будучи універсальною іграшкою, здатною імітувати найрізноманітніші ігри, сучасний комп'ютер є для дитини рівноправним партнером і мотиватором у навчанні, здатним надзвичайно тонко реагувати на її дії і запити. З іншого боку, вчителів ІКТ допомагає краще оцінити здібності та знання дітей, проаналізувати та зрозуміти їх, спонукає шукати нові, нетрадиційні форми, методи та середовища навчання.

Урок із використанням ІКТ – це наочно, барвисто, інформативно, інтерактивно представлений матеріал, який суттєво економить час як учителя, так і учня, зокрема вчителів допомагає контактувати з учнем диференційовано й індивідуально, оперативно контролювати та оцінювати результати навчання, а учневі – працювати у звичному для нього темпі [4].

Серед практичних способів формування мотивації з використанням ПК варто виокремити такі: розв'язування нестандартних задач; комплексне вирішення проблем; створення ситуації успіху; створення проблемної ситуації або розв'язання парадоксів; вироблення навичок самостійності; включення учнів у колективні форми роботи; доброзичливий настрій уроку; залучення школярів до оцінювання; привабливі методи роботи; навчальна гра; робота з медіатекстами тощо.

Зважаючи на вищевикладене, можемо стверджувати, що використання ІКТ в освітньому процесі сприяє: посиленню мотивації навчання; підвищенню ефективності освітнього процесу; активізації пізнавальної діяльності учнів; удосконаленню методики проведення уроків; своєчасному відстеженню результатів навчання і виховання; плануванню і систематизації не лише своєї роботи, а й роботи однокласників; перетворенню на засіб самоосвіти і самоконтролю учнів; розвитку наочно-образного, інформаційного мислення, інфомедійної грамотності; підвищенню активності й ініціативності школярів на уроці, рівню комфортності навчання; якісній підготовці уроку; самоаналізу та самооцінюванню учнів.

У процесі підготовки та проведення уроків на різних етапах навчання використовуються різноманітні *інструментарії ІКТ*, як-от:

1) *готові електронні продукти* – дозволяють інтенсифікувати діяльність вчителя та учня, підвищити якість вивчення предмету, використовуються як наочність;

2) *мультимедійні презентації* – допомагають представити навчальний матеріал як систему яскравих опорних образів (у цьому випадку є можливість задіяти різні канали сприйняття, що дозволяє закласити інформацію не лише у фактографічному, а й асоціативному вигляді в довгострокову пам'ять);

3) *навчальні відео та скрінкасти* – дають змогу вчителю використовувати технології змішаного навчання та «перевернутого» класу, а учням допомагають краще засвоїти матеріал, переглядаючи стільки разів, скільки потрібно;

4) *відеоощоденники* – їх ведення спонукає учнів вільно, чітко та лаконічно висловлювати свої думки, цінувати працю інших;

5) *камера на смартфоні* – допомагає вийти за межі класу та досліджувати навколишній світ;

6) *різноманітні ресурси мережі Інтернет* (електронна пошта, пошукові системи, електронні конференції, дистанційне навчання, конкурси, спільні документи, youtube-канали) – неодмінна складова сучасної освіти із потужним потенціалом освітніх послуг;

7) *віртуальна та доповнена реальність* – дозволяє без зайвих зусиль складне перетворити у просте, наприклад, оживити динозаврів чи поспостерігати за левами в саванні, побувати на Марсі чи прогулятися осіннім Лондоном, дослідити вухо людини чи розібратися у її внутрішніх органах тощо;

8) *інтерактивна дошка* – інструмент, що допомагає вчителям і учням повною мірою засвоїти новий матеріал та має низку переваг:

- матеріали до уроку можна підготувати заздалегідь, що забезпечує хороший темп уроку та заощаджує час на обговорення;

- є можливість створювати посилання з одного файлу на інший або на вебсторінку;

- до інтерактивної дошки можна підключити різне обладнання, як-от: цифровий фотоапарат, відеокамеру, документкамеру, колонки тощо;

- матеріал можна структурувати за сторінками, що вимагає поетапного логічного підходу й полегшує планування;

- працюючи з інтерактивною дошкою, учитель завжди перебуває в центрі уваги, може підтримувати постійний контакт із класом;

- готовий матеріал можна використати у ході індивідуальної роботи з учнями чи з метою створення навчальних скрінкастів.

Отже, робота з інтерактивною дошкою дає змогу формувати в учнів комунікативні вміння й навички, підвищує інтерес до предмету, створює сприятливі умови для психологічного контакту всіх учасників освітнього процесу. Використовуючи таку дошку, традиційні методи і прийоми можна поєднувати з мультимедійними та інтерактивними можливостями. Крім того, при відборі навчального матеріалу необхідно дотримуватися таких основних дидактичних принципів: систематичності й послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості та ін.

Висновок. Зважаючи на викладене вище, зауважимо, що комп'ютер у сучасному світі – незамінний мотивуючий інструмент для формування та вдосконалення практичних навичок учнів, який, однак, у жодному разі не може замінити вчителя, а лише доповнює його. Як наслідок – «учитель перестає бути єдиним наставником та основним джерелом інформації, а переймає на себе нові ролі – диспетчера, коуча, модератора, ментора, супервізора, тьютора, фасилітатора, який керує роботою учнів, що самостійно оволодівають знаннями» [2].

Таким чином, при підготовці до уроку з використанням ІКТ учителю варто пам'ятати: незважаючи ні на що, урок продовжує залишатися уроком, а отже, потребує відповідного планування та визначення конкретних цілей. Щодо ІКТ, то вони дозволяють задіяти в здобувача освіти всі три канали сприйняття (слуховий, візуальний, кінестетичний), збільшити об'єм і міцність засвоєння досліджуваного матеріалу, значно підвищити статус учнів в освітньому процесі, їхню пізнавальну активність і мотивацію до навчання, розвинути інтерес до предмета, і, що найголовніше, – розширити межі для самостійної діяльності здобувачів освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Божович Л. І. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович – СПб. : Питер, 2008. – 398 с.

2. Геля А. А. Роль сучасних інформаційних технологій у навчанні іноземних мов у початковій школі / А. А. Геля // Наукові праці студентів Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка. URL: <http://www.psyh.kiev.ua/> (дата звернення: 20.08.2019).

3. Гулеватий В. Л. Шляхи підвищення мотивації навчання / В. Л. Гулеватий. – Вінниця, 2006.

4. Дегтярова Г. А. Підготовка вчителя до проведення сучасного уроку в умовах інформатизації освіти: [навч.-метод. посібник] / Г. А. Дегтярєва, Т. В. Папернова; [за заг. ред. Л. Д. Покросвої]. – Х. : Харківська академія неперервної освіти, 2011. – 220 с.

5. Кузнецова І. В. Розвиток пізнавального інтересу і творчої активності учнів / І. В. Кузнецова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – № 1.

6. Кузьмінська О. Г. Розвиток пізнавальної активності старшокласників на уроках інформатики / О. Г. Кузьмінська // Інформатика. – 2003. – № 2.

7. Коваленко О. Е. Мотивація навчальної діяльності. Методика професійного навчання / О. Е. Коваленко, Н. В. Корольова. URL: <http://forca.com.ua/knigi/navchannya/metodika-profesiinogo-navchannya.html> (дата звернення: 15.08.2019).

8. Маркова А. К. Психологія професіоналізму / А. К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 312 с.

9. Степенко С. В. Інформаційні технології на уроках / С. В. Степенко // Фізика в школах України. – 2013. – № 4.

Дата надходження до редакції: 10.09.2019 р.