

8. Комисаров Б. Д. Методологические проблемы школьного биологического образования / Б. Д. Комисаров. – М. : Просвещение, 1991. – 160 с.
9. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг. – Таллин : Валгус, 1980. – 334 с.
10. Міронець Л. П. Тематичне оцінювання з біології. 6 кл. / Л. П. Міронець. – Суми : ОІППО, 2005. – 20 с.
11. Неведомська Є. О. Комп'ютерні технології під час навчання біології / Є. О. Неведомська // Біологія і хімія в школі. – 2007. – № 4. – С. 10–14.
12. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія. 6 – 11 класи. – К. : Шкільний світ, 2001.

РЕЗЮМЕ

Л. П. Миронец. Целесообразность использования компьютерных технологий во время изучения разделов «Растения», «Разнообразие растений» в общеобразовательной школе.

В статье представлены основные результаты научного исследования, касающегося проверки целесообразности использования компьютерных технологий во время изучения биологии в 7-м классе общеобразовательной школы. Доведено, что компьютерные технологии необходимо использовать на тех этапах урока, на которых формируются физиологические, анатомические и систематические знания, поскольку использование КТ способствует повышению эффективности их усвоения.

Ключевые слова: *технические средства, компьютерные технологии обучения, компьютер, знания, понятия, биология, исследование, тематическое оценивание.*

SUMMARY

L. Mironets. Expediency of use of computer technologies during studying of sections of «Plant», «A variety of plants» in comprehensive school.

In article the basic results of the scientific research, concerning checks of expediency of use of computer technologies are presented during biology studying in 7th class of comprehensive school. It is finished that computer technologies are necessary for using at those stages of a lesson on which physiological, anatomic and regular knowledge as use IT technologies promotes increase of efficiency of their mastering are formed.

Key words: *means, computer technologies of training, the computer, knowledge, concepts, biology, research, thematic estimation.*

УДК 37.025:004(07)

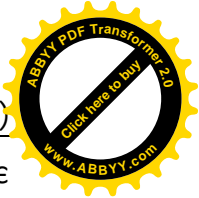
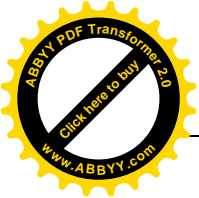
Н. С. Павлова

Рівненський державний гуманітарний університет

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ 7–9 КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Основою організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики в 7–9 класах є обов'язкове врахування їхніх вікових особливостей. Вивчення основ інформатики сприяє розумовому розвитку та формуванню прийомів розумової діяльності, позитивно впливає на психічний розвиток учнів. У 7-му класі вважається найбільш вчасним починати систематичне і цілеспрямоване вивчення цієї предметної галузі.

Ключові слова: *вікові особливості учнів, розумовий розвиток, учні-підлітки, інформатика у 7-9 класах.*



Постановка проблеми. Кожному віковому періоду відповідає певний вид діяльності, що впливає на розвиток і формування якостей особистості дитини та її інтересів. Г. С. Костюк звертає увагу на те, що вік учнів накладає певні обмеження на їхні пізнавальні та творчі можливості, що залежать не тільки від попередньо набутих знань, але й від рівня сформованості навчальних дій і прийомів, пов'язаних з ними психічних особливостей [5, 174]. Реалізація на уроках інформатики принципу природовідповідності навчання передбачає адаптацію навчально-пізнавальної діяльності учнів до їхніх вікових особливостей, урахування індивідуальних прагнень й інтересів.

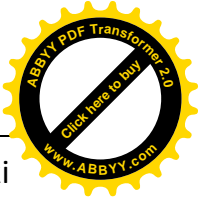
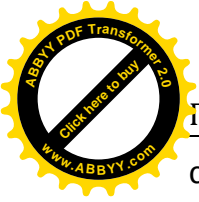
Аналіз актуальних досліджень. Вікова психологія визначає підлітковий вік учнів як найбільш сензитивний онтогенетичний період для їхнього розумового розвитку (Л. С. Виготський [2], Ж. Піаже [9]), виникнення таких новоутворень у психіці підлітка, як власне дослідницьке ставлення до дійсності (О. М. Леонтьєв), оцінка діяльності, самоорганізація (В. В. Давидов [3]), зміни у мисленневих процесах, перенесення прийомів розумової діяльності у нові ситуації (Є. М. Кабанова-Меллер, Г. С. Костюк [5], Н. О. Менчинська [7]).

Удосконаленню методичної системи навчання інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах присвячені праці М. І. Жалдака [4], В. І. Клочка, О. Г. Кузьмінської, Ю. І. Машбиця [6], Н. В. Морзе [8], Ю. С. Рамського [10], Є. М. Смірної-Трибульської, Ю. В. Триуса та ін.

Мета статті – проаналізувати вікові особливості розумового розвитку учнів-підлітків, що виявляються насамперед у способах сприймання й осмислення проявів оточуючої дійсності, запам'ятовування та відтворення навчальних відомостей, у готовності до самостійної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Підлітковий вік дитини, для якого характерним є спілкування на основі різних видів діяльності, визначається з 11 до 15 років. Це період активного росту і розвитку організму. Л. С. Виготський відзначав, що у структурі особистості підлітка немає нічого стійкого, кінцевого і нерухомого [2, 242]. У навчально-пізнавальній діяльності підлітків відбувається безперервне зростання їхніх можливостей, удосконалюються пам'ять та увага, перетворюється спосіб мислення, зростає самостійність та активність, розширюється коло прагнень, розвиваються інтереси до способів здобуття знань. У школярів з'являється нова позиція щодо своєї діяльності, зокрема вони вчать оцінювати її, аргументувати і прогнозувати наслідки власних дій, перевіряти кінцеві результати та способи їх здобування, що робить будову діяльності особливим предметом засвоєння. На передній план виходить мислення і стає домінуючим інструментом пізнання, діяльності та спілкування. Ключовими факторами психічного розвитку учнів 7–9 класів виступають зміни у самосвідомості, зумовлені потребою визначити своє місце серед людей, у навколишньому світі.

Навчання для підлітків є однією із провідних діяльностей, проте воно зазнає змін в організації, змісті, характеризується насамперед активністю та

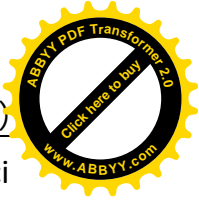
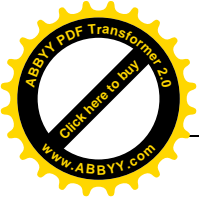


самостійністю. З розширенням світогляду учнів розвиваються їхні інтереси, які набувають форми серйозних захоплень і визначають позитивне ставлення до вивчення нових предметів, а саме можливість розширити свої знання, проникнути у сутність виучуваного, встановити причинно-наслідкові зв'язки, побачити відоме у невідомому. Поглиблюючись та диференціюючись, інтереси учнів стають виразними, стійкими, більш вибірковими до змісту, методів й організаційних форм навчання. Значно поширеними стають захоплення дітей 12–14 років комп'ютерною технікою, досягненнями та перспективами її розвитку, отже у них з'являється прагнення до опанування відповідних знань. У цей віковий період в учнів формується здатність до широкого використання комп'ютера, тому доцільно застосовувати ІКТ під час вивчення навчальних предметів. Підтвердження знаходимо у Ю. І. Машбиця, який, беручи до уваги думку А. П. Єршова, називає вік 11–14 років навчальним щодо формування грамотності в галузі інформатики, виділеної окремим предметом, забезпечення дитини знаннями і вміннями, що надасть можливість активно використовувати комп'ютер у різних цілях [6, 32].

Сучасне оточення потребує від учнів доводити істинність тверджень, логічно міркувати, робити умовиводи та їх усвідомлювати, самокритично ставитися до своїх висновків, щоб упевнитися в їхній істинності. Г. С. Костюк вважає, що навчально-пізнавальна діяльність учнів полягає у нагромадженні не тільки знань, а й добре «відшліфованих», міцно закріплених прийомів розумової діяльності [5, 186]. Уміння вчитися, що продовжує формуватися в учнів цього віку, базується на їхніх бажаннях знайти і зіставити кілька способів розв'язування однієї задачі, відшукати оригінальне розв'язування, переводить навчальну діяльність із репродуктивного рівня на продуктивний.

В інформаційному суспільстві підліткам важливо розуміти значущість знань, усвідомлювати та осмислювати необхідність їх опанування. Для розумової діяльності учнів характерною є зміна ставлення до змістової сторони учіння, зокрема утримання уваги, здатності зосереджуватися на змісті та відволікатися від сторонніх подразників. Навчальна діяльність вимагає від учнів як мимовільної, так і довільної уваги, вдосконалення вмінь розподіляти, концентрувати увагу на головному і переключати її на нові об'єкти дослідження, здійснювати самоконтроль. Розвиток уваги в учнів-підлітків відзначається суперечністю: з одного боку формується довільна увага, а з другого – нестійкість, швидке відхилення від об'єктів вивчення.

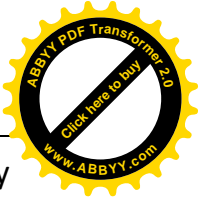
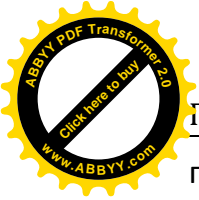
На зростання обсягу уваги учнів, її концентрації і стійкості на уроках інформатики впливають різні чинники, наприклад, новизна та цікавість матеріалу, форми та методи навчання, інтеграція знань, зв'язок теорії з практикою, структурування навчальних відомостей та ін. Поряд з тим легка збуджуваність, інтерес до невизначеного, бурхлива активність підлітків часто стають причиною нестійкості їхньої уваги та мимовільного її переключення.



Як доводить педагогічна практика, вивчення інформатики у 7-му класі супроводжується сплеском позитивних емоцій, мотивів, прагнень, що пояснюється новизною введеної дисципліни, прикладною спрямованістю навчання, обчислювальними експериментами, зростаючим інтересом до здобування нових знань. Разом з тим у таких дітей, як правило, проявляється незначний інтерес до вивчення предметів гуманітарного циклу, до читання книг та «живого» спілкування, захоплення індивідуальними формами роботи на противагу колективним. Вивчення інформатики у цьому віці закладає основи інформаційної культури, яку у цьому випадку можна визначити як формування системно-комбінаторного і логіко-алгоритмічного стилів мислення та навичок використання ІКТ як засобів діяльності.

Навчально-пізнавальна діяльність дітей віком 12–14 років потребує регулювання пам'яті та її проявів. Механічне запам'ятовування поступається усвідомленому, для цього учні використовують різні засоби раціонального запам'ятовування: виділення опорних пунктів, конспектування, складання схем і таблиць, установлення зв'язку між новими відомостями і раніше здобутими, добір запитань для самоконтролю. Однак у школярів підліткового віку спостерігалися проблеми в організації мисленнєвої діяльності щодо запам'ятовування навчальних відомостей, їх відтворення під час розв'язування задач із використанням ІКТ. Дослідження довели, що у підлітків під час запам'ятовування зростає роль логічних зв'язків, у відтворенні – відновлення виучуваного за цими зв'язками. Цьому сприяє формування в учнів розгорнутих міркувань, які з недостатньо усвідомлених і мимовільних стають свідомо регульованими. Із засвоєнням більшої кількості фактів і значного обсягу знань поняття стають поглибленими та диференційованими. Те, що раніше об'єднувалось під загальним поняттям, входить до низки часткових понять. Засвоєння ж часткових понять сприяє формуванню загальних знань. У віці 12–14 років в учнів формуються здібності виконувати дії «про себе» з використанням логічних міркувань та абстрактних понять, що створює передумови для переходу до складнішої навчальної діяльності, отже і до подальшого розумового розвитку.

Аналізуючи слабкі сторони мисленнєвої діяльності в учнів 12–14 років, Г. С. Костюк нагадує про те, що мислення ще не завершує свого розвитку, школярі тільки вчаться послідовно, логічно міркувати і нерідко допускають помилкові дії: недостатньо погоджують висновки з вихідними положеннями, пропускають у міркуваннях логічні ланки [5]. Учні-підлітки готові розв'язувати нестандартні задачі, узагальнювати, формулювати висновки за умов заохочення і підтримки їхньої навчальної діяльності. Це необхідно розуміти вчителям, проте вони, як і в попередні роки навчання, навантажують їх опрацюванням значних обсягів навчальних відомостей. Підліток заучує напам'ять, відтворює збережене, але він уже інший і пам'ять вже не та, яка до цього часу була особливо містка, потужна і непримхлива до змісту відомостей, які необхідно запам'ятати. У молодших

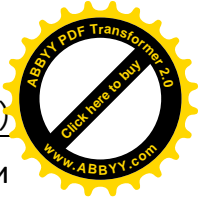
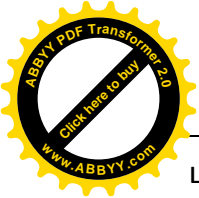


підлітків спостерігається своєрідний пік допитливості – дослідницька активність у формі запитань максимальна за обсягом (кількість запитань у проблемній ситуації), а у старших підлітків відбуваються зміни у запитаннях – зростає їх вибірковість: вони виділяють проблему й зупиняються на всебічному її розгляді. Крім того, кожне запитання включає пошук шляхів розв'язування проблеми й приводить до побудови припущень. Особливе місце посідають запитання-гіпотези, які мають творчий характер, будучи одночасно відповідями на попереднє запитання, і вихідною точкою нового руху думки індивіда [3, 14].

У сучасному суспільстві ознайомлення учнів з комп'ютерною технікою розпочинається раніше, ніж вивчення базового курсу інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах. Окремі навички роботи з апаратним і програмним забезпеченням «домашніх» комп'ютерів, з якими вони приходять на перші уроки інформатики, відображаються у різних рівнях знань і вмінь. У дітей, які захоплюються комп'ютерними іграми, цікавляться використанням ІКТ у навчальному процесі, у професійній діяльності, формуються інтуїтивні уявлення про комп'ютерні технології, виробляються певні навички роботи з програмним забезпеченням. Але між цими уявленнями і фундаментальною інформатичною освітою існує ніша, яку має заповнити базовий курс інформатики у 7-9 класах. При цьому важливо заохочувати і стимулювати учнів до здобуття наукових знань за межами школи, оскільки це забезпечує додаткову мотивацію до учіння.

Перехід у 7-му класі до вивчення таких дисциплін, як алгебра, геометрія, фізика створює сприятливі умови для розвитку в учнів здібностей аналізувати, абстрагувати, систематизувати властивості об'єктів. Поява нових предметів не зменшує зацікавленості, а, навпаки, створює сприятливі умови для ознайомлення із фундаментальними ідеями пізнання світу, навчає загальних методів постановки задач, інтерпретації й оцінювання здобутих відомостей, спонукає учнів до дослідницької діяльності. Необхідність вивчення базового курсу інформатики з 7-го класу пов'язана насамперед із загальноосвітніми функціями цього курсу, його роллю у розв'язуванні загальних завдань навчання, виховання і розвитку школярів. Н. В. Морзе відзначає, що навчальній дисципліні «Інформатика» відводиться значна роль у формуванні особистості дитини як інтелектуального та компетентного суб'єкта, оскільки інформатичні компетентності є інваріантними: знання, уміння і здатності, що стосуються використання ІКТ у повсякденному житті, не залежать від змісту професійної діяльності майбутнього фахівця [8, 10].

На уроках інформатики у 7–9 класах є можливість формувати в учнів уміння здійснювати пошук необхідних відомостей, виділяти головне у прочитаному, формулювати думки своїми словами, проводити експерименти, розв'язувати задачі на основі припущень, що розвиває зацікавленість до зіставлення фактів і з'ясування причин певних подій. Навчання інформатики відкриває для учнів перспективи для саморозвитку, самонавчання в напрямках,



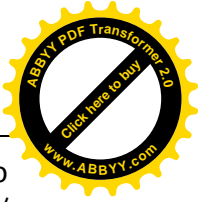
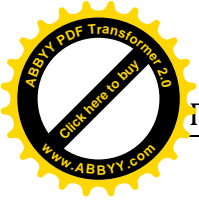
що їх цікавлять. Як засвідчує практика, не завжди на уроках інформатики спостерігається в учнів усвідомлене регулювання власної діяльності, самокритичність, самостійність під час перенесення знань у нові ситуації, розуміння помилок та бажання їх усунути. Саме тому важливо формувати в учнів уміння виокремлювати та аналізувати етапи власної діяльності, прогнозувати успіхи, бачити труднощі, самостійно їх усувати.

Мислення дитини, яка має навички роботи з комп'ютером, відрізняється своєю організованістю, внутрішньою дисципліною, логічною строгістю. На думку Ю. С. Рамського, нові інформаційні технології є не лише інструментом діяльності, їх використання значно активізує процеси розвитку, унаслідок чого певною мірою зникає різниця між користувачами і творцями [10, 23]. Тільки за умови ефективного і доцільного використання в освітньому просторі інформаційно-комунікаційних технологій підвищується якість навчання, з'являється можливість створювати сприятливі умови для розумової діяльності учнів, оволодіння вміннями і навичками з цієї предметної галузі знань.

Висновки. Основою організації навчально-пізнавальної діяльності на уроках інформатики у 7–9 класах є обов'язкове врахування вікових особливостей учнів. Психолого-педагогічні дослідження дають можливість зробити висновок про те, що вивчення основ інформатики сприяє розумовому розвитку учнів, формуванню розумових дій та прийомів розумової діяльності, позитивно впливає на їхній психічний розвиток. У 7-му класі вважається найбільш вчасним починати систематичне і цілеспрямоване вивчення цієї предметної галузі, яке полягає в нагромадженні не тільки знань, але й прийомів розумової діяльності, потребує від учнів умінь осмислювати навчальний матеріал з опорою на особистий досвід, установлювати зв'язки між здобутими і попередніми знаннями, між знаннями з різних дисциплін, усвідомлювати загальне в різноманітному.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаревська В. М. Дитина та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя / В. М. Бондаревська // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 1. – С. 49–52.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений : [в 6 т.] / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1984. – Т. 4 : Детская психология. – 1984. – 432 с.
3. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования : учеб. пособ. / В. В. Давыдов – М. : Академия, 2004. – 283 с.
4. Жалдак М. І. Проблеми навчання інформатики в середніх та вищих навчальних закладах / М. І. Жалдак // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання : зб. наук. праць. – К. : Міленіум, 2005. – Т. 8, № 1. – С. 39–53.
5. Костюк Г. С. Вікова психологія : навч. посіб. / Г. С. Костюк. – К. : Рад. шк., 1976. – 272 с.
6. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения : проблемы и перспективы / Е. И. Машбиц. – М. : Знание, 1986. – 80 с.
7. Менчинская Н. А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка / Н. А. Менчинская. – М. : Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 1998. – 448 с.



8. Морзе Н. В. Розвиток інтелектуальної активності учнів на основі задачного підходу під час навчання інформатики / Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2008. – № 4. – С. 10–14.

9. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология / Ж. Пиаже. – М.: Просвещение, 1969. – 659 с.

10. Рамський Ю. С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти / Ю. С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2003. – Вип. 7. – С. 16–27.

РЕЗЮМЕ

Н. С. Павлова. Психолого-педагогические основы умственного развития учащихся 7–9 классов при изучении информатики.

Основой организации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках информатики в 7–9 классах является обязательный учет их возрастных особенностей. Изучение основ информатики способствует умственному развитию и формированию приемов умственной деятельности, положительно влияет на психическое развитие учащихся. В 7-м классе считается своевременным начинать систематическое и целенаправленное изучение данной предметной области.

Ключевые слова: возрастные особенности учащихся, умственное развитие, ученики-подростки, информатика в 7–9 классах.

SUMMARY

N. Pavlova. Psychological and pedagogical fundamentals of mental development of pupils in the 7th – 9th form in the process of teaching computerscience.

The basic aspect of organizing the academic and cognitive activity of pupils at the lessons of Computer Science in the 7th – 9th form is that their age-specific characteristics shall be obligatorily taken into account. Studying the fundamentals of Computer Science encourages the mental development and forming the techniques of intellectual activity; it also has a positive impact on the mental growth of the pupils. To start consistent and motivated studying of this subject in the 7th form is considered the most proper.

Key words: age-specific characteristics of pupils, mental development, adolescent pupils, Computer Science in the 7th – 9th form.

УДК 371.382.033

С. Л. Парфілова

Сумський державний педагогічний
університет ім. А. С. Макаренка

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАЛЬНО-ПОШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

У статті висвітлено теоретичні позиції щодо розуміння навчально-пошукової діяльності молодших школярів. Навчально-пошукову діяльність розглянуто як функціонально пов'язану низку етапів, що мають реалізуватись послідовно і комплексно та спрямовані на забезпечення самостійної пошукової активності учнів.

Ключові слова: навчально-пошукова діяльність, молодші школярі, самовизначення, пізнавальні завдання, розвивальне навчання.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вітчизняної освіти характеризується переходом від предметно орієнтованого до особистісно орієнтованого навчання. Формування у школярів розгорнутої та повноцінної