УДК 53:373.5.015.3

Остапчук М.В.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СУГЕСТОПЕДІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ УЧНЯМИ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ

У статті розкриваються аспекти впливу на емоційно-ціннісні особистісні компоненти учнів як такі, що розвивають позитивне ставлення школяра до природи, знімають дизфункцію зайвої напруги в навчальному процесі, сприяють розвитку й саморозвитку особистості учня і вчителя. Дано теоретичне обґрунтування сугестопедичної технології навчання, показано на конкретному прикладі застосування сугестопедії на уроках фізики, біології.

***Ключові слова**: навчальний процес, емоційно-ціннісний, особистісний, сугестопедія.*

Постановка проблеми. У 1905 році Лодзін провів дослідження, які опублікував у журналі "Exprimentelle Padagogik" [1, с.94]. Вони були проведені так: п'ятдесяти чотирьом восьмирічним учням протягом двох днів давали письмові роботи однакової складності. Учні мали розв'язати щоразу по 20 задач на додавання і віднімання. Відмінність полягала лише в тому, що на першому етапі вони виконували роботу в звичайних умовах, а на другому – учнів попереджали, що результати оцінюватимуться. У першому випадку діти розв'язали 1024 задачі й припустилися 402 помилок, а в другому – за той самий час вони виконали 990 завдань, а помилок було 490.

Нами проведено експеримент, аналогічний дослідженню, яке проводив Лодзін. Суть полягала в тому, що для учнів 11-х класів з поглибленим вивченням математики запропоновано розв'язати системи рівнянь та нерівностей різних типів з тренувальною метою. Через два дні в цих же класах проведена тематична атестація з теми: "Система рівнянь та нерівностей". Експериментом охоплено 81 учень. Результати виконання робіт наведено в таблиці 1, 2.

Аналізуючи дані таблиць ми отримали такі результати: при виконанні завдань не "на оцінку" школярі розв'язали на 10% більше, ніж на тематичній атестації, причому кількість повністю розв'язаних систем рівнянь та **нерівностей більша на 20%, на 10% менша кількість завдань, в яких допущено** незначні помилки, на 40% більша кількість завдань, в яких учні побачили хід розв'язання, але не впоралися з технічними завданнями.

Таблиця 1

К-сть завдань, виконаних учнями 1-го дня			Разом
Розв'язано повністю	З незначними помилками	Вказано лише хід розв'язання	
234	97	84	415

Аналізуючи дані таблиць ми отримали такі результати: при виконанні завдань не "на оцінку" школярі розв'язали на 10% більше, ніж на тематичній атестації, причому кількість повністю розв'язаних систем рівнянь та **нерівностей більша на 20%, на 10% менша кількість завдань, в яких допущено** незначні помилки, на 40% більша кількість завдань, в яких учні побачили хід розв'язання, але не впоралися з технічними завданнями.

Таблиця 2

К-сть завдань, виконаних учнями під час атестації			Разом
Розв'язано повністю	З незначними помилками	Вказано лише хід розв'язання	
187	108	51	346

Чому емоційна напруженість призводить до погіршення оперативної пам'яті, послаблення уваги, контролю над помилками, появою стереотипних висловлювань, порушення мови, різкому зниженню мотивів навчання? Як навчати учнів ефективно?

Аналіз досліджень і публікацій. Добитися розв'язання цих завдань можна, використовуючи сугестопедію, суть якої у тому, що вона використовує сугестивні впливи на особистість поза межами гіпнозу, автотренінгу, перехідних станів біоритмів та м'язової релаксації. Згадані впливи здійснюються в звичайному стані свідомості і найчастіше пов'язані з відповідною інтонацією, ритмікою, паузами, виразом обличчя, поглядом педагога, формуванням ним певних установок – тобто, з усім тим, що повсюдно знаходить собі місце у щоденному житті освітніх закладів [8; с. 31].

Існує безліч педагогічних технологій навчально-виховного процесу. Проте, найбільш цікава з погляду ефективності і практичної значимості для даної тематики сугестивна технологія, яка є ще малопоширеною. Ця технологія успішно використовується за кордоном: у Болгарії, Німеччині, Канаді, Італії та інших країнах [9; с. 215].

Аналіз наукових публікацій переконує, що сугестопедія при навчанні учнів природничих предметів не розроблена.

Мета статті – розкрити суть принципів сугестопедії, показати їх застосування на конкретних прикладах з фізики, біології.

Виклад основного матеріалу. Намагання вчити дітей легко, радісно й ефективно було властиве кращим представникам педагогічної думки і практики здавна. У боротьбі з відживаючими нормами середньовіччя в освіті його, зокрема, висловив основоположник педагогіки нового часу, автор "Великої дидактики" Я. А. Коменський (1592-1670). Обумовивши принцип природовідповідності у вихованні, він першим із педагогів, віддав усього себе справі перетворення навчального закладу з місця бездумного зубріння, тілесних покарань, пригнічення дитини в храм розумного радісного навчання. Критикуючи сучасні йому школи, педагог назвав їх не "місцем для приємних занять", а "штовханиною", де застосовувався "… настільки суворий метод, що школи перетворилися в страховище для дітей і в місця знущання над розумом" [7; с.43].

Наукою неодноразово доведено, що для процесу пізнання характерний синергізм мислення і почуття, раціонального та ірраціонального, свідомого і парасвідомого. Останнє, як засвідчує психолог Л. С. Вигодський, не відділенне від свідомості якоюсь непрохідною стіною. Процеси, які починаються в ньому, часто продовжуються в свідомості, і, навпаки, чимало свідомого витісняється нами в підсвідому сферу. Існує постійний живий динамічний зв'язок між обома сферами нашої свідомості. Підсвідоме впливає на вчинки людини, виявляється в її поведінці [4; с. 94].

Важливим для природничих предметів є положення сучасної філософії освіти, згідно з яким новітня методологія пізнання світу розкриває в собі деякі важливі закономірності взаємозв'язку форм інтуїтивного і логічного мислення, зокрема, інноваційного і традиційного, чуттєвого і абстрактного підсвідомого і свідомого, ірраціонального і раціонального тощо. Вона виявляє і " … обмеженість тих видів методології творчості, які абсолютизують тільки одну з цих форм " [8; с. 48].

Сьогодні функція змісту природничої освіти – не лише озброїти учнів системою природничих знань, вмінь і навичок, а й *забезпечити цілісне орієнтування в світі з позицій інтересів людини*, ефективне використання природничих знань, умінь і навичок для оптимізації стосунків учня з природою, технікою, продовження неперервної освіти протягом життя.

Парадигма особистісно-орієнтованої освіти зобов'язує вчителя фізики включати до змісту освіти, крім предметної лінії, що задається освітніми стандартами, навчальними програмами, ще й *емоційно-ціннісні, особистісні компоненти*. У процесі навчання відбувається засвоєння елементів соціального досвіду, які за поглядом І.Я. Лернера поділяються на 4 групи: а) знання про природу, суспільство, техніку, людину і про способи діяльності; б) досвід здійснення відомих способів діяльності інтелектуального і практичного характеру; в) досвід творчої діяльності; г) *досвід емоційно-ціннісного ставлення людей до світу* [5; с. 181 –191].

Важливою умовою формування ставлення до світу є емоційний вплив, дія на почуття школяра, тобто, способом засвоєння емоційно-ціннісного досвіду, є переживання учня. Як результат – одні діти з раннього дитинства відчувають інтерес до навчання, а інші – швидко його втрачають. Аналогічна ситуація спостерігається в процесі вивчення навчальних предметів у загальноосвітній школі: до одного вчителя учні ідуть із задоволенням на урок, до іншого – з примусу. Шляхи виховання інтересу до навчання можуть бути різні. Наприклад, можна вразити школярів непередбачливістю нового знання, ефективністю досліду, власною ерудицією, самостійним досягненням результатів, важливістю вивченого матеріалу, парадоксальністю думки і явища. У всьому цьому простежується одна й та ж закономірність – *вплив на емоцію учня, формування емоційного ставлення до навчання, не нехтуючи при цьому переживаннями школяра*.

Але й без урахування емоційного фактора учня можна засвоїти знання, вміння, навички, але викликати цікавість, захоплення, постійне позитивне ставлення до предмета неможливо. Такі вчителі створюють на навчальних заняттях майже військовий порядок, використовують різнотипні форми контролю, домагаються позитивних результатів у знаннях відповідно до програми навчального предмета, але в такого вчителя мало переможців олімпіад, конкурсів, призерів МАНу. І після закінчення вивчення курсу навчальної дисципліни, школярі намагаються не згадувати предмет такого вчителя, зокрема, методи його викладання.

Щоб усунути дизфункцію зайвої напруги в навчальному процесі, сприяти розвитку і саморозвитку особистості учня і вчителя, розвивати позитивне ставлення учня до фізики, можна використовувати сугестопедичне навчання. В основі сугестопедичного навчання лежать три основні принципи: 1) принцип радості, ненапруженості, концентративної психорелаксації; 2) принцип єдності свідомого-парасвідомого та інтегральної мозкової активізації; 3) принцип сугестивного взаємозв'язку на рівні резервного комплексу [6; 8].

Перший із цих принципів передбачає відчуття радості від навчання, психічну релаксацію і ненапружену концентрацію. Сугестопедія засвідчує, що для концентрації уваги людини не потрібне напруження з її боку, а, навпаки, доцільний психічний спокій, стан розслабленості. Важлива тут психічна релаксація, а не м'язова. Поєднання концентрації з психічною релаксацією є прикладом діалектики в психології, з одного боку – психічне розслаблення, спокій, а з іншого – концентрація уваги, можливості пам'яті, що супроводжується розкриттям резервних глибин психіки учня. Стан консервативної психорелаксації мимохідь виникає в учня паралельно із створенням відповідних зовнішніх умов. Сугестопедія використовує мізерні долі консервативної психорелаксації, спрямовує зусилля учнів на те, щоб кожен з них міг самостійно досягти цього стану. У такому випадку сугестопедія переростатиме в

автосугестопедію. Доведено, що почуття радості в сугестопедичному навчанні розпочинається від перебороння труднощів, швидкого і легкого засвоєння великих обсягів навчального матеріалу. Один з початкових варіантів сугестопедії за Г.К. Лозановим передбачає поступове переростання сугестопедичного навчання в старших класах у самостійну роботу школярів із консультаціями з боку вчителів.

Принцип єдності свідомого-парасвідомого та інтегральної мозкової активізації полягає в цілеспрямованому використанні вчителем-сугестологом не тільки того, що потрапляє в центр свідомості та уваги учня, а й *певних елементів емоційної сфери особистості*, установок, мотивацій, інтересів та прагнень, периферійних перцепцій. Тобто, поряд з усвідомленими реакціями і функціями школяра використовується й парасвідома активність. Принцип сугестивного взаємозв'язку на рівні резервного комплексу означає, що навчальний процес завжди повинен відбуватися на рівні не використовуваних внутрішніх резервів учня. У цьому випадку рівень сугестивного взаємозв'язку визначається рівнем їх розкриття.

Для сугестопедії не властива так звана лінеарність навчально-виховного процесу в розумінні сухого, логізованого навчання, відірваного від емоційної присутності. Вона передбачає емоційне вивчення логічно спрямованих навчальних дисциплін і широке застосування логічного компонента при вивченні емоційно спрямованих дисциплін. За таких умов специфіка навчального предмета не втрачається, оскільки в цьому випадку йдеться про так званий емоційно-логічний баланс. Г. К. Лозанов пояснює, що це "… не означає чергування емоційних і міркувально-логічних етапів у ході навчання, а імпрегнування та одночасність цих двох основних боків людської діяльності " [8; с. 49-76].

Усі ці принципи необхідно реалізувати одночасно, в єдності, за допомогою психічних, дидактичних і артистичних засобів. Наприклад, пізнавальні ігри й ігрові ситуації, в яких знімаються певні поведінкові й емоційні стереотипи, встановлюється повна довіра в стосунках між учителем і учнем, насамперед, з перших хвилин створюється спокійна, доброзичлива, радісна ситуація, яка досягається, якщо вчитель входить до класу з добрим настроєм і докладе зусиль, щоб його швидко передати дітям. Розповідь невеличкої дотепної історії, жарт, приказка, вірш, демонстрація веселих малюнків або фотографій знімають втому, напруження і сприяють підвищенню працездатності учнів.

Наприклад, перший урок з теми "**Механічні коливання**" розпочинається так: вчитель заходить до класу з хорошим настроєм, при собі має портфель, у якому лежить камінь. Виймає камінь з портфеля перед усім класом і ставить запитання: "Що буде з каменем, якщо підняти його над Землею на висоту 1,5 м і відпустити?" Для відповіді викликає учня, який має слабкі знання з фізики. Школяр, переважно, замислюючись відповість: "Камінь упаде на Землю". У цей момент його потрібно похвалити і сказати, що відповідь правильна. Друге запитання: "Що буде з каменем, якщо його підняти над Землею на висоту 1,5 м, в якій є яма глибиною 1 м і відпустити?" Відповідь дає школяр, у якого знання з фізики, дещо гірші, ніж у першого учня. Він впевнено скаже: "Камінь упаде в яму". Третє запитання аналогічне другому, тільки глибина ями 3 м. Учні повинні пригадати дитячу казку про те, що на глибині 3 м живе зелений каменоїд і він камінь з'їсть.

Наступні запитання складніші для школярів, саме у них відображено фізичну суть: Що буде з каменем, якщо глибина ями до центра Землі? Які сили діють на камінь? Чи стала дія сили земного тяжіння? Яка сила земного тяжіння у центрі Землі? Що буде з каменем, якщо зробити отвір у Землі до протилежного боку? Який рух каменя до центра Землі? Який рух каменя в отворі крізь Землю?

На ці запитання відповідають учні, які навчаються на достатньому і високому рівні. Наступним етапом є пояснення нового матеріалу, який усі учні, як свідчить практика, сприймають із захопленням. Для розвитку творчих здібностей можна використати задачу про барона Мюнхгаузена:

– Коли я нарешті дістався Північного полюса, виявив земну вісь, що стирчала з бездонної криниці. Я вхопився за неї і заковзав вниз – вісь виявилась абсолютно гладенькою. Невдовзі я випірнув на Південному полюсі. Чи зможете ви визначити, через який час це сталося? З якою швидкістю я пролетів крізь центр Землі? В обчисленнях вважайте Землю однорідною кулею, опором повітря можна знехтувати.

Розв'язок. Коли барон перебував на відстані x від центра Землі, на нього діяла сила тяжіння $\frac{mgx}{R}$, напрямлена до центра Землі. Оскільки ця сила пропорційна відстані від центра Землі, рух барона описується рівнянням гармонічних коливань. Період цих коливань $T = 2\pi\sqrt{\frac{R}{g}} = 84$ хв. Політ крізь Землю в один бік триває половину періоду, тобто 42 хв. Максимальну швидкість руху (в центрі Землі) можна обчислити, використовуючи рівняння гармонічних коливань, або закон збереження енергії.

Вдалим є інший приклад, пов'язаний із продуктивним мисленням при вивченні тем "**Випаровування і конденсація**", чи "**Вологість повітря**", як у 8-му та і в 10 –му класах.

Зараз ми розглянемо вологість повітря, передусім саме з позицій простих життєвих проявів матінки-природи. Саме ваша уява, а не сліпе наслідування допоможе вам не боятися будь-якого завдання, почуватися впевнено і навіть полюбити розв'язувати задачі та отримувати від цього задоволення.

Урок розпочинається зі створення проблемної ситуації за допомогою казки-загадки **"Три троянди"**, або легенди про двох закоханих людей, коли дівчина вранці перетворилася в троянду і попросила юнака впізнати її серед інших троянд, які росли в саду. Юнак впізнав дівчину по тому, що на ній не було роси.

Після отримання задоволення від правильної відповіді на загадку, школярі сприймуть матеріал про вологість повітря з легкістю, формули абсолютної, відносної вологості надовго збережуться в пам'яті учнів, вони зможуть більш доказово і переконливо розв'язувати задачі, пов'язані з вмістом водяної пари в повітрі.

Або урок біології на тему **"Фотосинтез"** можна розпочати з казки. Колись, дуже давно, більшість рослин на Землі були маленькими і блідими. І ось вони вирішили звернутися за допомогою до Сонця. – О

Сонце, допоможи нам! – попросили рослини, піднімаючи сухі гілки до неба. Сонце подумало й погодилося: – Добре, – сказало воно, я подарую вам силу, але за однієї умови: ви будете очищувати повітря, щоб вашим тваринам-друзям дихалося легко й вільно. Рослини погодилися і заходилися очищувати повітря, і воно відразу стало чистим і прозорим. Сонце теж не залишилося в боргу: воно подарувало рослинам силу, щоб ті виростали, квітнули та давали плоди. Через деякий час на галявині виріс чудовий ліс. Рослини набралися сили, зробилися могутніми й прекрасними. Одні – широкими гіллястими ялинами, другі – високими дубами. Світ став прекраснішим. І все завдяки Сонцю.

Висновки. Сугестопедичне навчання поліпшує пам'ять. Сприяє прискоренню автоматизації в запам'ятовуванні нового навчального матеріалу, завдяки приємним переживанням та ефекту відпочинку, розкриває резерви цілісної особистості учня. Крім того, воно має й профілактичний і психолікувальний ефекти.

Отже, щоб оптимізувати і стимулювати учнів, сприяти їх самореалізації, будувати навчальний процес, не втиснутий в жодні рамки, треба, щоб:

– завдання для початку уроку були доступні кожному учневі в класі, саме з них необхідно починати урок і опитувати слабких учнів;

– у ході уроку завдання ускладнюється, на найскладніші відповідають школярі, які навчаються на високому рівні.

Даний підхід підкріплює основні положення технології сугестопедичного навчання:

– сугестопедичне навчання – це навчання на основі емоційного навіювання в активному стані, що приводить до надзапам'ятовування;

– комплексне використання всіх вербальних і невербальних, зовнішніх та внутрішніх засобів;

– формування в учня віри в здійсненність завдань навчання;

– постійне позитивне емоційне підкріплення за рахунок естетичних та комфортних умов;

– навіювання думки про дуже великі можливості інтелекту учнів;

– занурення в навчальну дисципліну, концентрування вивчення матеріалу.

Використані джерела

1. Лебединцев К. Ф. Метод обучения математики в старой и новой школе: Собр. ст. по вопросам преподавания математики / К.Ф. Лебединцев. – М., 1914. – 100 с.
2. Павелків Р. В. Загальна психологія. Підручник / Р. В. Павелків. – К., 2002. – 506 с.
3. Архипова Людмила. Випаровування і конденсація / Людмила Архипова // Фізика. – 2009. – №7 (379), березень.
4. Выготский Л. С. Психология искусства / Л. С. Выгодський. – М.: Педагогика, 1987. – 341 с.
5. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики / Под ред. М.Н. Скаткина. – 2 –е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
6. Ігнатенко М.Я. Сучасні освітні технології / М. Я. Ігнатенко // Математика в школі. – 2003. – №4. – С. 2 –6.
7. Коменский Я.А. Великая дидактика // Я.А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж Руссо, Н.Г. Песталоцци: Педагогическое наследие. – М.: Педаг., 1988. – С. 11-106.
8. Пальчевський С.С. Сугестопедагогіка / С.С. Пальчевський. – Рівне: Редакційно-видавничий відділ РДГУ, 2002. – 394 с.
9. Освітні технології: Навчально-методичний посібник / О. М. Пєхота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.; За заг. Ред. О. М. Пєхоти. – К.: А.С.К., 2002. – 225 с.

Ostaphuk M.V.

USING THE SUGGESTOPEDICS STUDENTS IN THE STUDY OF NATURAL OBJECTS

This article describes aspects of influence on emotional values, personal peculiarities of pupils as such that develop the positive attitude of a pupil to Physics, eliminate dysfunctions of superfluous stress in the educational process; favor the development and selfeducation of the pupil's and the teacher's personality. There is also theoretical basis of suggestive technology of instruction. This theory is confirmed with a number of practical examples.

***Key words**: educational process, emotional value, personal, suggestopegics.*

Стаття рекомендована кафедрою педагогіки Рівненського державного гуманітарного університету.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2013