

Куриленко Н.В.

**КРИТЕРИАЛЬНО-УРОВНЕВЫЙ АППАРАТ ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ В
ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ**

В статье разработаны критерии, показатели и уровни результативности формирования экологической компетентности учащихся основной школы в процессе обучения физике.

Ключевые слова: экологическая компетентность, основная школа, учебный процесс.

Kurilenko N.V.

**CRITERIAS, INDICATORS AND LEVELS OF FORMATION OF ECOLOGICAL COMPETENCE
OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN THE STUDY OF PHYSICS**

The paper developed criterias, indicators and performance levels of formation of ecological competence of primary school students in learning physics.

Key words: environmental expertise, primary school, educational process.

УДК 372.853

Лимарєва Ю.М.

**ТРЕНІНГ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СВІДОМОГО ПІДХОДУ ДО
ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

"Формальное образование дает возможность выжить. Самообразование – преуспеть".

(Дж. Рон)

У статті викладено погляд та доцільність практичного застосування тренінгів у навчальному процесі з метою покращення освітнього процесу з фізики на основі організації свідомого підходу до навчання. Подані класифікації тренінгів стають у нагоді майбутньому викладачу фізики.

Ключові слова: тренінг, освіта, знання, навички, прийоми роботи, викладач, навчання.

Справжня освіта – це процес. Сьогодні рівень освіченості визначається не лише ступенем розвитку інтелекту, але й здатністю швидко реагувати на нову інформацію, виокремлювати її із загального потоку, творчо перероблювати й приймати на її основі правильні рішення. Будь-хто, хто не захоче залишити та йти в ногу з тими змінами, що відбуваються, а також використати тими перевагами, які передбачають нові можливості, що відкриваються, має повністю переглянути навіть саме поняття роботи. За ним стоїть необхідність учитися бачити можливості й створювати собі робоче місце, виховувати в собі нове мислення, визначити своє місце й призначення в світі та в новому своєму втіленні, тренувати вміння бачити, чути знаки й підказки, від внутрішнього голосу, гласу природи, голосу життя. Якщо є бажання навчитися, то кращий спосіб його здійснення – робити те, чому хочеш навчитися (народна мудрість). Отже, необхідно тренуватися. Усвідомлення певних знань, умінь та навичок є цілком природньою внутрішньою потребою. Бажання навчитися щось робити дає впевненість у житті.

У підготовці особистості з фізики шляхом масштабного використання тренінгового методу навчання в сучасних умовах, нажаль, говорити не доводиться. Тому, слід звернути увагу на підготовку педагогічних кадрів, які б практично володіли зазначеним прийомом роботи. Окремі аспекти вказаної проблеми розглядали Дудник А. [1], Петерсон Л. Г., Агапов Ю. В. [2], Пономарьова Г. Ф. [3], Шалуха Н. В. [7] та інші. Тому вважаємо за доцільне викласти з досвіду власний погляд на поставлену проблему, а саме використання тренінгів у підготовці фахівців з фізики.

Мета статті – дати класифікації та характеристику тренінгів, а також показати можливості їх використання в навчальному процесі, довести доцільність використання тренінгів на заняттях з фізики на основі практичного, діяльнісного підходу до навчання.

Тренінг – це:

- система вправ з метою відпрацювання максимальної працездатності й підготовки до випробувань;
- систематичні вправи для здобуття або вдосконалення певних навичок та вмінь;
- планомірна підготовка організму до максимальних для нього виявам сили, швидкості, спритності, витримки з метою досягнення до моменту змагань найбільшої працездатності.

Сучасний вищий навчальний заклад має всі "відправні точки" щодо використання цього методу. Система вищої освіти дозволяє організувати навчальний процес на основі використання тренінгів. Внаслідок цього:

- суттєво змінюється сприйняття лекційного матеріалу (суто теоретичного);
- наголошується увага на основні теоретичні моменти;
- відбувається апробація щойно почутого теоретичного матеріалу на практиці;
- сприймаються особистістю алгоритми діяльності та з'являється можливість їх порівняння;
- відбувається порівняння різних варіантів сприйняття шаблону шляхом спостереження за іншими людьми;
- формується певний рівень абстрактного мислення, що дозволяє особистості проектувати отримані знання на інші сфери діяльності та інші життєві ситуації взагалі;
- завдяки особистим спробам та спостереженням формується власна позиція особистості стосовно того чи іншого питання.

В педагогічних вищих навчальних закладах краще ніж будь-де можна показати яскравість результатів використання тренінгового методу у навчальному процесі, тому що кожне наступне спілкування:

- розкриває елементи попереднього тренінгу у практиці;
- дає змогу застосувати на практиці вміння з попереднього тренінгу та отримати додаткові індивідуальні консультації;
- створює сприятливі умови для спостереження за членами групи;
- розкриває варіативність сприйняття та використання результатів тренувань.

Значення тренінгового навчання.

В сучасних умовах спрямовуюча роль викладача в навчальному процесі вимагає внесення значних змін в методику викладання. Тепер завданням будь-якого викладача не є передача знань з конкретної дисципліни, а передача й формування здібностей до самостійного оволодіння знаннями на прикладі конкретної навчальної дисципліни. Саме тут більш ніж ефективним є тренінговий спосіб навчання, що дозволяє впродовж лекцій проводити міні-тренінги, формуючи таким чином певні вміння та навички. В цьому випадку немає необхідності, на практичному занятті, повертатися на початок лекції й відшукувати правило, що потребує практичного засвоєння. Окрім того, такий підхід до вивчення виключає "зазубрювання" або примусове "самобічювання" з метою формування певних (базових) навичок. Окрім того, етап "спостереження" у тренінзі несе вагоме навчальне значення. Багаторазове повторювання сприяє усвідомленому запам'ятовуванню, виключаючи при цьому примусове "зазубрювання".

Принциповим в освіті є те, щоб зрозуміти, що факт поза теорією втрачає сенс і, навпаки, теорія, позбавлена опори на факти, стає у свідомості ізольованою, відірваною від життя та незабаром забувається. Іноді студенти, навіть пам'ятаючи фактичний матеріал, не можуть усвідомити логіку міркувань, що наводиться в підручнику або яку використовує для пояснення викладач. Тоді вони прагнуть запам'ятовувати приклади і менше зосереджуються на теорії [6]. Таку проблему вдало долає тренінговий метод, завдяки якому відбувається відпрацювання теоретичного матеріалу на практичному матеріалі.

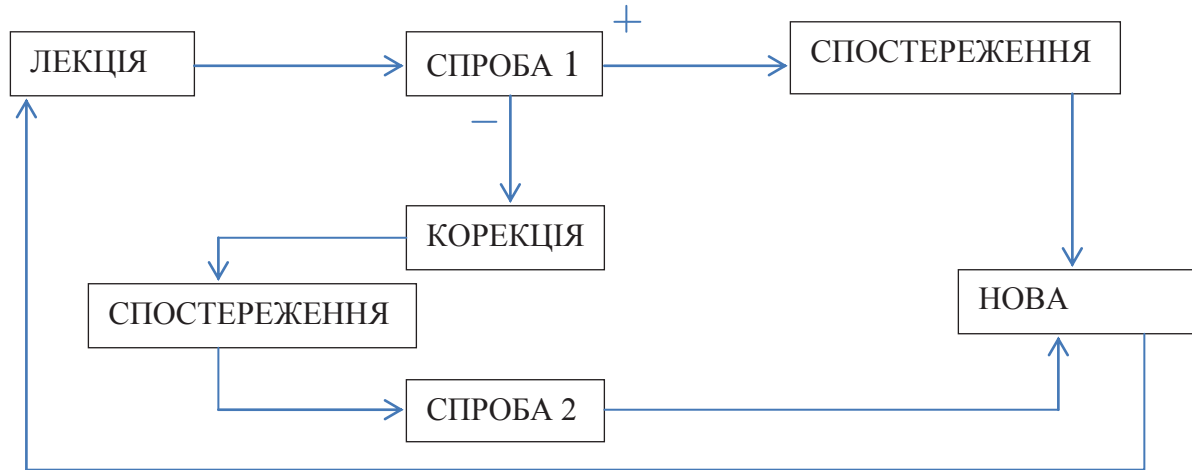
Можна навести кілька класифікацій тренінгу:

- За метою проведення: тренувальний, навчальний, контрольний.
- За чисельністю групи: індивідуальний, груповий, колективний, комбінований.

- За тривалістю проведення: короткочасний, тривалий, довготривалий.
- За частотою використання: систематичний, ситуативний, періодичний, систематичний.

Розглянемо деякі з тренінгів, що можуть бути максимально швидко та корисно застосовані на заняттях з фізики.

1. *Колективний* (схема 1):

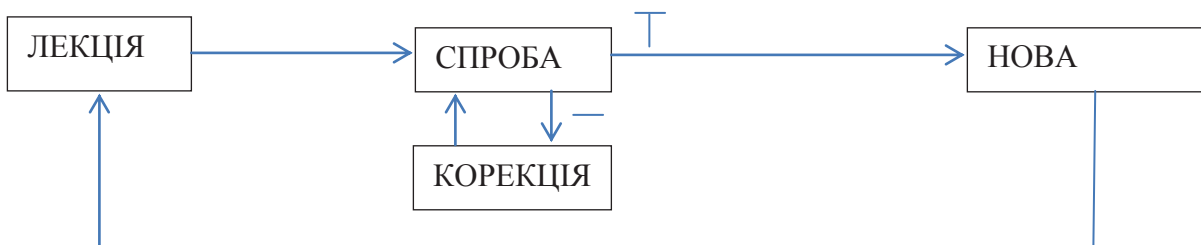


Мета: формування здатності до спостереження та самоконтролю, відпрацювання можливості говорити вголос. Доля такого тренінгу підходять такі теми як:

- Перетворення енергії в механічних процесах,
- Ізопроцеси,
- Сили Ампера та Лоренца.

Такі тренінги дають можливість відпрацювати певні вміння та навички за наперед складеним шаблоном. Відповідно, з'являється можливість формування додаткових вмінь та навичок щодо вміння складати алгоритми, аналізувати, коригувати та використовувати їх.

2. *Індивідуальний* (схема 2)



Мета (не пряма): відпрацювання конкретних вмінь та навичок, що передбачають поєднання різних видів діяльності (розум та олівець). Прикладом для вдалого застосування такого тренінгу можуть бути такі теми як:

- Закони відбивання та заломлення,
- Побудова зображень в лінзах,
- Сили Ампера та Лоренца.

3. *Поетапний* тренінг передбачає послідовне ускладнення завдання з метою досягнення кінцевого результату. Прикладом такого тренінгу може бути поетапний метод розв'язування задач запропонований В. М. Шейманом, що передбачає відпрацювання окремих елементів та їх послідовного зв'язку (поєднує схеми 1 та 2). Поетапний тренінг є тривалим та може містити в собі ситуативні, короткотривалі тренінги.

4. *Контрольний* тренінг має своєю метою перевірку рівня здатності особистості до стійкого та динамічного використання знань, вмінь та навичок. Він передбачає виключення "сліпого" заучування матеріалу, коли навіть із зміною формулювання завдання складається ситуація "нерозв'язуваності" поставленої проблеми. Розв'язок контрольної роботи, залікового або екзаменаційного завдання не є прямою метою навчання.

Весь процес набуття освіти, спрямований на отримання знань, вмінь й навичок, та має своєю метою апробацію їх використання в різних життєвих, практичних ситуаціях. Іншими словами, якщо дивитись на освіту більш глобально, то освіта, в її динаміці, є тренінгом.

Так наприклад, тренінг з винайдення похибки є чи найцікавішим у формуванні творчих здібностей особистості. Отже, під час пошукової бесіди встановлюється зворотній алгоритм пошуку відповіді. Отже, викладач повинен це брати до уваги під час організації навчально-педагогічної діяльності, бо для "свідомого" фундаментом має бути "свідоме" [5].

Зауважимо, що при використанні тренінгового підходу у навчанні лекція, як така, втрачає свою безпосередню суть, а практичне заняття набуває вищої дидактичної ваги та значно ємнісного змістовного об'єму. За таких умов, відпрацьовані за допомогою тренінгу, базові навички забезпечують продуктивність практичного заняття на більш високому рівні організації діяльнісного підходу до навчання, співпраці та формуванню свідомого ставлення до організації самоосвіти. Саме це найбільш наочно можна спостерігати при організації та проведенні навчального процесу з фізики.

Тренінг може виступати фундаментом та потужним генератором у організації свідомої самоосвітньої діяльності завдяки тому, що особистість набуває у тренінзі впевненості з допомогою викладача та групи або колективу, у якому навчається. За таких умов фундамент створюється міцним, а навички набуті у тренінзі стійкими, що сприяє організації продуктивної самоосвіти.

Тренінг є якісним демонстратором варіативного підходу до отримання освіти, а також – здатності до аналізу можливих підходів до навчання з метою її активного використання в подальшій навчальній.

Зважаючи на те, що фізика є фундаментальною природничою наукою, то метою її вивчення, перш за все, є комплексне, цілісне сприйняття світу та формування особистого ставлення до нього людини, як одиниці Всесвіту.

Аби зрозуміти значення тренінгу у вивченні фізико-математичних дисциплін буде доцільним пригадати слова Г. Галілея: "Дайте мне точку опоры и я переверну Мир". Отже, тренінг забезпечує формування тієї відправної "точки опоры", завдяки якій особистість буде мати можливість відкривати для себе світ знань, тобто, "перевертати світ", творити в ньому.

Тренінги у фізиці виступають дуже корисними у досягненні максимального результату у вивченні матеріалу за найкоротші проміжки часу. Це надзвичайно важливо для вивчення предмету, який є фундаментальним у формуванні особистості та її світоглядної позиції в житті. Окрім того, тренінг – потужний й інструмент у формуванні навичок самоосвіти, що принципово важливо сформувати в особистості заради її можливості подальшого впевненого життя в динамічному суспільстві.

При вивченні фізики тренінг доцільно використовувати на таких етапах:

- Аналіз поставленої задачі (проблеми)
- Встановлення стартових (базових) законів та співвідношень;
- Застосування раніше визначеного алгоритму до вирішення конкретної задачі;
- Аналіз отриманих результатів, коли одночасно відбувається відпрацювання загального "алгоритму-аналізу" із отримання навичок навчання.

Зважаючи на те, що у XXI столітті неграмотними будуть не ті, хто не вміють читати й писати, а ті, хто не вміє учитися й переучуватися. Отже виникає необхідність змінити своє власне ставлення до освіти, способів власного отримання інформації та методів її конструктивного використання. Іншими словами, вижити та процвітати в новому тисячолітті означає змінитися: навчатися й займатися тим, що наново створювати себе шляхом нескінчених тренувань.

Свідомий підхід особистості до отримання освіти швидше за все досягається тоді, коли він ґрунтується на відпрацьованих базових навичках, максимальний ККД яких досягається саме на тренінгах.

Отже, тренінговий підхід до навчання має максимально активно впроваджуватись у навчальний процес з фізико-математичних дисциплін, бо є результативним, якісним,

виступає активною формою навчання, є динамічним методом та таким, що успішно може інтегрувати різні прийоми навчальної діяльності.

Поставлена проблема на сьогоднішній день є невичерпною. Першочергового подальшого дослідження вимагають деталізація використання тренінгів з фізики у різних вікових групах та підготовка фахівців з фізики, що будуть здатні працювати у тренінговому режимі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дудник А. Учбова мотивація та пізнавальні інтереси старшокласників ліцею та ЗОШ / А. Дудник // Гуманізація навчально-виховного процесу: Збірник наукових праць – Вип. 40 / За заг. ред. проф. В. І. Сипченка. – Слов'янськ : Видавничий центр СДПУ, 2008. – С. 76 – 79.
2. Петерсон Л.Г., Агапов Ю.В. Мотивация и самоопределение в учебной деятельности. – М.: АПКИППРО, Институт СДП, 2011. – 64 с.
3. Пономарьова Г. Ф. Безперервна освіта – складова сучасної парадигми вищої школи / Г. Ф. Пономарьова // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: зб. наук. пр. / редкол.: Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін. – Запоріжжя. – 2008. – Вип. 50. – С. 325 – 332.
4. Развитие способностей понимания в средней и старшей школе: Методическое пособие по сценированию и проведению турнирных, тренинговых и игровых форм с учащимися / Авторский коллектив: Алексеева Л.Н., Ковалева Н.Б., Дарган М.В., Смирнова В.И.; под редакцией Алексеевой Л.Н., Афиногенова А.М., Ковалевой Н.Б. – М.: МИОО, Интеллект-Центр, 2008. – 160 с.
5. Рацлав Н. Підготовка вчителів математики на заочному відділенні Слов'янського державного педагогічного інституту в 50-их роках ХХ ст. / Н. Рацлав // Гуманізація навчально-виховного процесу: Збірник наукових праць / За заг. ред. проф. В. І Сипченка. – Слов'янськ : Видавничий центр СДПУ, 2012. – Вип. LX – С. 160 – 171.
6. Савченко В. Ф. Методика навчання фізики в середній школі. (Загальні питання) / В. Ф. Савченко. – Чернігів : РВВ ЧДПУ, 2003. – 100 с.
7. Шалоха Н. В. Аналіз умов формування творчої активності особистості / Н. В. Шалоха // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: зб. наук. пр. / редкол.: Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін. – Запоріжжя. – 2008. – Вип. 50. – С. 408 – 414.

Лымарева Ю.Н.

ТРЕНИНГ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ СОЗНАТЕЛЬНОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ

В статье изложен взгляд и целесообразность практического использования тренингов в учебном процессе с целью улучшения образовательного процесса по физике на основании организации сознательного подхода в обучении. Представленные классификации тренингов становятся в помощь преподавателю физики.

Ключевые слова: тренинг, образование, знания, навыки, приемы работы, преподаватель, обучение.

Lymareva Y.N.

TRAINING AS A MEANS OF FORMING CONSCIOUS APPROACH TO STUDY OF THE PHYSICS

The article describes the look and the feasibility of the practical use of training in the educational process in order to improve the educational process in physics on the basis of the organization of conscious approach to learning. Presented classification training are to help physics teacher.

Key words: training, education, knowledge, skills, working method, teacher.