

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України
Інститут проблем виховання НАПН України
Інститут обдарованої дитини НАПН України
Міжнародна академія педагогічної освіти
Полтавська обласна державна адміністрація
Полтавська обласна рада
Полтавська міська рада
Мала академія наук України
Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді
Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль
Краківський педагогічний університет імені Комісії національної освіти, Польща
Краківська Академія імені Анджея Фрич Моджевського, Польща
Середня школа «Сент-Ендрю». Канада
Національний коледж шкільних керівників. Великобританія



МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції
«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ»
(XXIV КАРИЩИНСЬКІ ЧИТАННЯ)

18-19 травня 2017 року

м. Полтава

Що доводить, що сучасному українському суспільству потрібна педагогіка духовно-інтелектуальної особистості, в якій фокусувалися б і педагогіка навчання, і педагогіка школяра [1, с. 19–20].

Одна із основних установок гуманітарної парадигми – ціннісно-змістова рівність вчителя і учня. Не в сенсі однаковості або рівноцінності знань і досвіду, а в праві кожного пізнавати світ безмежно. Вона формує стосунки за формулою “суб’єкт – суб’єкт”. Педагог і учні спільно вибудовують цілі діяльності, їх зміст, вибирають форми і критерії оцінки, знаходячись у стані співробітництва, творчості. Змінюється класична позиція педагога й учня, які покладають на себе моральну відповідальність за вибраний вибір тієї чи іншої позиції у взаємодії [2, с. 15].

Тому у нашому дослідженні концептуальним є положення про взаємозв’язок і взаємозумовленість моральної й правової відповідальності педагога. Взаємозв’язок між ними виявляє себе не лише як об’єктивний, загальний зв’язок, що має кількісно-якісну визначеність, він реалізується і в рамках певної локалізації, відносної самостійності, де поруч з абсолютною тенденцією до змін присутній момент стійкості, стабільності. Отже, взаємозв’язок характеризується як з боку єдності, цілісності, сталості, так і з боку відносної сталості, конкретно-історичної зумовленості, об’єктивності.

Таким чином, морально-правова відповідальність формується як цінність.

Через призму формування цінностей бачать розвиток особистості і розробники Нової української школи: «виховний процес буде невід’ємною складовою всього освітнього процесу і орієнтуватиметься на загальнолюдські цінності, зокрема морально-етичні (гідність, чесність, справедливість, турбота, повага до життя, повага до себе та інших людей), соціально-політичні (свобода, демократія, культурне різномаття, повага до рідної мови і культури, патріотизм, шанобливе ставлення до інквіста, повага до закону, солідарність, відповідальність)» [3, с. 19].

Уявімо організації педагогом у майбутньому такого освітнього процесу у школі, що були інноваційний ціннісно спрямований та гуманістично орієнтований освітній процес підготовки майбутнього вчителя. Тож, виховна робота у ВНЗ повинна проводитися планомірно й організовано, оперативну і неперервну. І коли мова йде про необхідність поєднання неперервності і перервності виховного процесу, то під перервністю розуміється у цьому випадку їх внутрішня структурованість на періоди і етапи, більш-менш завершені цикли і фази, зміна єдиних форм і методів іншими, корекція завдань і планів у залежності від зміни умов та обставин, в яких перебував вчитель, і таке інше.

Література

1. Бех І.Д. Виховання особистості: сходження до духовності / І.Д. Бех: Наук. видання. – К.: Либідь, 2006. – 272 с.
2. Васянович Г.П. Вибрані твори: в 5-ти т. Т. 2: Морально-правова відповідальність педагога (теоретико-методологічний аспект): монографія / Г.П. Васянович. – Львів: Спотом, 2010. – 356 с.
3. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. – МОН України. – К., 2016. – 40 с.

АЛГОРИТМ РОБОТИ МОДУЛЯ «КОЛОРИМЕТР» ПРО РАМНОЇ О ЗАСОБУ «COLORKIT»

*О.Ф. Вишник, О.М. Свєтнікова, М.Ю. Павленко, О.Ю. Козденко
Харків, Україна*

Комп’ютерні вимірювальні прилади для шкільного лімічного експерименту виробляються промисловістю України в недостатній кількості, а їх різноманітність невелика, тому розробка шкільної комп’ютерної периферії та її впровадження є

актуальною задачею

На кафедрі хімії ХНПУ ім. Г.С. Сковороди розробляється програмний продукт для школи під робочою назвою ColorKit. Використовується для створення програмного продукту безкоштовний інструмент Microsoft Visual Studio Express Edition.

Для комп'ютерного фотометричного визначення концентрацій речовин було розроблено модуль „Колориметр” (рис 1)

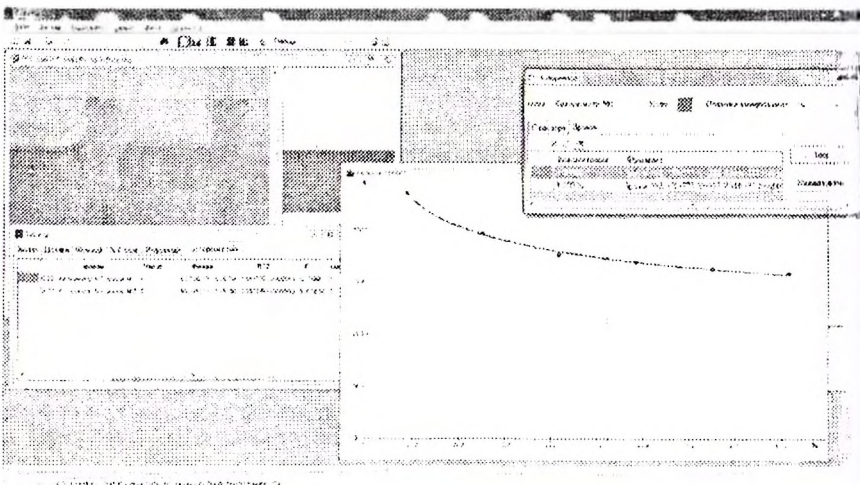


Рис 1. Визначення концентрації CuSO_4 в розчинах за допомогою програмного засобу ColorKit

Алгоритм роботи модуля ґрунтується на порівнянні кольорів стандартів з кольором розчину невідомої концентрації

Спосіб обробки кольорів визначається користувачем. ВВ – матрицю перетворюється у відтінки сірого, а потім використовуються величини червоних субпікселів. RGB_R – використовуються величини червоних субпікселів; RGB_G – використовуються величини зелених субпікселів; RGB_B – використовуються величини синіх субпікселів. HSB_H – використовуються величини параметра „Колір” (“Hue”). HSB_S – використовуються величини параметра „Насиченість” (“Saturation”). HSB_V – використовуються величини параметра „Яскравість” (“Brightness”). Програмний засіб апроксимує дані функціями, вибраними користувачем ($y = a + b \cdot x$, $a \cdot e^{-b \cdot x}$, $a + b \cdot x + c \cdot x^2$, $y = a \ln(x) + b$) та вибирає найкращу за максимальним значенням коефіцієнта детермінації R^2 . Якщо вибрана опція $\text{min}R^2$, то активується поле для вводу числа „Закінчити вибір, коли величина R^2 перевищить критерій”. В цьому випадку програмний засіб апроксимує дані функціями в порядку їх розміщення у таблиці, якщо буде досягнуто критерій R^2 , який рівний або більший за встановлену величину, то ця функція буде вибрана як оптимальна. Цей спосіб раціонально застосовувати при наявності великої кількості стандартів, що оброблюються, для прискорення обчислень. Функції слід розміщати в порядку найбільш очікуваного позитивного результату.

Обчислення коефіцієнтів для лінійної регресії $y = a + b \cdot x$ проводиться за формулами

$$a := \frac{\sum_1 Y_i - b \cdot \sum_1 X_i}{n} \quad b := \frac{n \cdot \sum_1 X_i Y_i - \sum_1 X_i \cdot \sum_1 Y_i}{n \cdot \sum_1 (X_i)^2 - \left[\sum_1 (X_i) \right]^2}$$

Обчислення R^2 (квадрат змінаної кореляції або коефіцієнт детермінації) обчислюється для лінійної регресії за формулами:

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad SSE = \sum (Y_i - Y_{i, \text{обчислене}})^2 \quad SST = \sum (Y_i^2) - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}$$

Коефіцієнти детермінації для всіх інших функцій обчислюється за формулою:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Обчислення коефіцієнтів експоненціальної регресії $a \cdot e^{bx} + b$ проводиться за формулами:

$$a := \frac{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i \cdot e^{x_i} - \sum_{i=0}^{n-1} e^{x_i} \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i}{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} e^{2x_i} - \left(\sum_{i=0}^{n-1} e^{x_i} \right)^2} \quad b := \frac{\sum_{i=0}^{n-1} e^{2x_i} \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i - \sum_{i=0}^{n-1} e^{x_i} \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i \cdot e^{x_i}}{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} e^{2x_i} - \left(\sum_{i=0}^{n-1} e^{x_i} \right)^2}$$

Обчислення коефіцієнтів регресії функції $a \cdot e^{(b \cdot x)^2}$ відбувається за формулами:

$$a0 := \frac{\left(\sum \ln(y) \cdot \sum x^2 - \sum_{i=0}^{n-1} x \cdot \ln(y_i) \cdot \sum x \right)}{n \cdot \sum x^2 - \left(\sum x \right)^2} \quad a := e^{a0}$$

$$b := \frac{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} x_i \cdot \ln(y_i) - \sum x \cdot \sum \ln(y)}{n \cdot \sum x^2 - \left(\sum x \right)^2}$$

Обчислення коефіцієнтів для параболічної функції $a - b \cdot x + c \cdot x^2$ проводиться за формулами:

$$sX := \sum x \quad sXqrt := \sum x^2 \quad sXcub := \sum x^3 \quad sX4 := \sum x^4$$

$$sY := \sum y \quad sXY := \sum_{i=0}^{n-1} x_i \cdot y_i \quad sXqrtY := \sum_{i=0}^{n-1} (x_i)^2 \cdot y_i$$

$$d1 := n \cdot sXqrt \cdot sX4 + sX \cdot sXcub \cdot sXqrt + sXqrt \cdot sX \cdot sXcub$$

$$d2 := sXqrt^3 + n \cdot sXcub^2 + sX4 \cdot sX^2$$

$$dA01 := sY \cdot sXqrt \cdot sX4 + sX \cdot sXcub \cdot sXqrtY + sXqrt \cdot sXY \cdot sXcub$$

$$dA02 := sXqrtY \cdot sXqrt^2 + sY \cdot sXcub^2 + sX \cdot sX4 \cdot sXY$$

$$dA11 := n \cdot sXY \cdot sX4 + sY \cdot sXcub \cdot sXqrt + sX \cdot sXqrt \cdot sXqrtY$$

$$dA12 := sXY \cdot sXqrt^2 + n \cdot sXcub \cdot sXqrtY + sX \cdot sX4 \cdot sY$$

$$dA21 := n \cdot sXqrt \cdot sXqrtY + sX \cdot sXY \cdot sXqrt + sX \cdot sXcub \cdot sY$$

$$dA22 := sY \cdot sXcub^2 + n \cdot sXcub \cdot sXY + sXqrtY \cdot sX^2$$

$$\text{Denominator} := d1 - d2$$

$$a := \frac{dA01 - dA02}{\text{Denominator}} \quad b := \frac{dA11 - dA12}{\text{Denominator}} \quad c := \frac{dA21 - dA22}{\text{Denominator}}$$

Обчислення коефіцієнтів логарифмічної регресії $y = a \ln(x) + b$ проводиться за формулами:

$$a := \frac{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i \cdot \ln(x_i) - \sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i) \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i}{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i)^2 - \left(\sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i) \right)^2}$$

$$b := \frac{\sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i)^2 \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i - \sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i) \cdot \sum_{i=0}^{n-1} y_i \cdot \ln(x_i)}{n \cdot \sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i)^2 - \left(\sum_{i=0}^{n-1} \ln(x_i) \right)^2}$$

В оптимальною функцію апроксимації стандартів, визначається концентрація в якій вміщується

Програмний засіб може замінити відсутні в школах фотоелектроколориметри при необхідженні складу речовин, що може бути використано при підготовці навчально-освітницьких проєктів по хімії та біології.

ПЕРСОНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ПРАКТИЦІ УПРАВЛІННЯ ВІЗ

*О. А. Власюк
Житомир, Україна*

Сучасні тенденції оновлення системи освіти визначають необхідність орієнтації управління на особистість, її потреби, створення умов для забезпечення всебічного розвитку всіх учасників освітнього процесу та знаходять відображення в нормативних документах. Зокрема, Національною доктриною розвитку освіти визначено, що сфера управління освітніми навчальними закладами має бути націлена на розвиток організації, забезпечення її нової якості. Таким чином, діяльність освітян, управління освітою має бути спрямована на пошук нових, демократичних, відкритих моделей управління [2].

Психологічні теорії особистості (І. Бал, А. Бандура, П. Гальштрін, В. Давидов, П. Гінкколіна, Е. Еріксон, Дж. Келлі, Г. Коенко, А. Леонтьєв, А. Маслоу, Г. Олпорт, С. Рубінштейн, З. Фрейд, Е. Фром, И. Шванцара, К. Юнг), в яких особистість є суб'єктом власного розвитку і поведінки, і в той же час має можливість змінювати її, оточення, соціуму, вважаються методологічною підставою персонологічного підходу в управлінні.

Внаслідок вивченого матеріалу відомими психологами питання ролі особистості в управлінні гостро постало у сучасній теорії управління навчальними закладами. Такі люди як Л. Давиденко, М. Дьяченко, Г. Євчишкова, В. Крижко, В. Лазарев, В. Лутай, С. Максименко, В. Маслоу, С. Подмазін, В. Юрченко внесли свій внесок у практичне застосування персонологічного підходу в управлінні закладами освіти.

Над час нашого дослідження було представлено декілька завдань:

1. Обґрунтувати терміни «персонологія» та «персонологічний підхід»

2. Представити персонологічний підхід в системі управління науково-педагогічним закладом.

3. Охарактеризувати роботу ВІЗ з використанням персонологічного підходу.

Персонологія – це інтегральний напрям психології особистості, що розвивається на основі міждисциплінарних досліджень, предметом якого є особистість в її різних соціологічних, онтологічних і культурних положеннях. Цей термін запропонував Едвін Моррей (1938) [3].

У результаті проаналізованого матеріалу можна сказати, що персонологічний напрям є розвитком особистості, який відбувається за рахунок первісно припущеного припущення до самоактуалізації і внутрішнього самовдосконалення. Цей напрям вважають як гуманістичний. Його суть полягає у відмові від механістичного підходу до людини та особистості як на найвищу соціальну цінність. Згідно з гуманістичним підходом, людина може виявити своєрідність і неповторність власного «Я» лише за умови відповідної організації міжособистісних стосунків [1].

В основі нашого дослідження ми розглядаємо концепції А. Маслоу, йому вдається формувати в єдиній моделі підходи основних шкіл психології – біхевіоризму, психоаналізу і його відгалужень, а також гуманістичної і трансперсональної психології. Проаналізувавши піраміду А. Маслоу можна зробити висновок, що для кращої роботи людини варто звертати на 5 основних потреб особистості. Дослідивши роботи кафедр ВІЗ варто зробити висновок, що із 5 потреб за Маслоу, науково-педагогічний заклад отримує заохочення приблизно 4-х із них, що можна вважати позитивним результатом на сьогоднішній день.

Алгоритм роботи модуля “Колориметр” програмного засобу „ColorKit”

Винник О. Ф., ст викл.; Свечнікова О.М., проф.;

Павленко М.Ю., слухач ІПО; Козленко О.Ю.; слухач ІПО

ХНПУ ім.Г.С.Сковороди, м.Харків

Комп'ютерні вимірювальні прилади для шкільного хімічного експерименту виробляються промисловістю України в недостатній кількості, а їх різноманіття невелике, тому розробка шкільної комп'ютерної периферії та її впровадження є актуальною задачею.

На кафедрі хімії ХНПУ ім.Г.С. Сковороди розробляється програмний продукт для школи під робочою назвою ColorKit. Використовується для створення програмного продукту безкоштовний інструмент Microsoft Visual Studio Express Edition.

Для комп'ютерного фотометричного визначення концентрацій речовин було розроблено модуль „Колориметр” (рис.1).

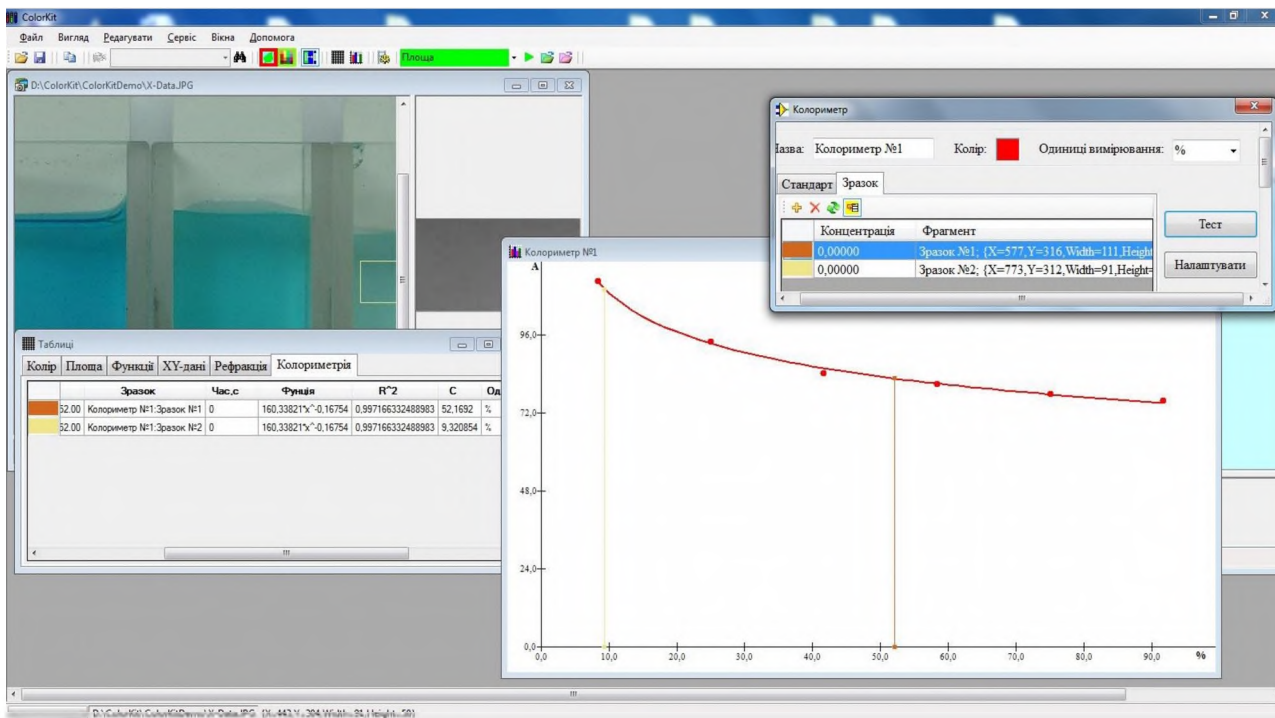


Рис.1. Визначення концентрації CuSO_4 в розчинах за допомогою програмного засобу ColorKit

Алгоритм роботи модуля ґрунтується на порівнянні кольорів стандартів з кольором розчину невідомої концентрації.