

5 завдань по 3 бали – загальна сума балів 15; рівень вищий з зірочкою – 2 завдання: перше – з однією зірочкою – 4 бали, друге – з двома зірочками – 6 балів. При такому підході виникає можливість здійснити обсяг досягнень студентів та з'ясувати глибину розуміння навчального матеріалу та вміння використовувати його на практиці.

Кількість набраних балів за завдання нижчого, оптимального та вищого рівнів підраховує комп'ютер, завдання вищого рівня з зірочкою перевіряє викладач. Відповідно до набраних балів рівень якості знань студентів оцінюються так:

Набрано балів	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
Оцінка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Програма комп'ютерного тестування, яка використовується в Гусятинському коледжі ТДТУ імені Івана Пулюя, дозволяє у випадку неготовності студента завчасно припинити залік, тобто якщо студент, відповівши на завдання нижчого рівня, набрав менше 12 балів, то комп'ютерна програма припиняє подання наступних завдань. Завдання вищого рівня з зірочкою пропонуються студенту тоді, коли за результатами відповідей на завдання нижчого – вищого рівнів він отримав оцінку не нижче від «7». Такий підхід враховує поетапне просування студентів від нижчих до вищих рівнів якості знань, а з іншого боку, забезпечує можливість визначити коригуючі дії в напрямку просування до прогнозованих результатів.

Таким чином, проведення тематичного та підсумкового контролю та аналіз їх результатів дозволяє викладачу розробити коректну вказівку до дії студента, що забезпечує ефективне управління навчально-пізнавальною діяльністю студента, яке спрямоване на досягнення спроектованого рівня. Розуміння студентами змісту вимірників якості знань сприяє формуванню у них вміння самостійно оцінювати своє просування у навчанні, що приведе до поступового переходу зовнішнього контролю у самоконтроль –

специфічний механізм регулювання діяльності на основі оцінки результатів, як здатність студента «... встановлювати відхилення навчально-пізнавальної діяльності, що реалізується ним, від заданої і вносити відповідні корективи у план цієї діяльності» [1, с.62] з врахування еталонів, окреслених цільовою програмою, забезпечує можливість коригувати і регулювати навчальну діяльність студентів на завершальних етапах навчання, що, в кінцевому результаті, може привести до самоконтрольованого і саморегульованого протікання цього процесу.

Список використаних джерел:

1. Амонашвили Ш.А. Психологические основы педагогики сотрудничества. – К.: Освіта, 1991. – 111 с.
2. Атаманчук П.С. Управление процессом навчально-пізнавальної діяльності. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний інституту, інформаційно-видавничий відділ, 1997. – 136 с.
3. Нечет В. Дидактика фізики: теорія особистісно орієнтованого навчання // Фізика та астрономія в школі. – 1996. – №1. – С.14-17.
4. Подмазін С.І. Особистісно орієнтований освітній процес. Принципи технології // Педагогіка і психологія. – 1997. – №2. – С.37-43.
5. Савченко О.Я. Ознаки особистісно орієнтованої підготовки майбутнього вчителя // Творча особистість вчителя: проблеми теорії і практики: Зб. наук. праць. – К., 1977. – С.3-5.
6. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М.: Сентябрь, 1996. – С.5-6.

Peculiarities of conducting unit and general control on physics using tasks which are classified upon personal-activity measures of knowledge quality are covered the article.

Key words: unit and general control, personal-activity measures, of knowledge quality, management of educational-cognitive activity.

Отримано: 11.05.2008

УДК 373.5.016:51

Н. М. Островерхова

Інститут педагогіки АПН України

СПОСОБИ ЗДІЙСНЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ З АНАЛІЗУ ЯКОСТІ УРОКУ

У статті розкрито способи організації та здійснення експерименту з аналізу якості уроку: констатувального – «*tabula rasa*» (чиста дошка), контент-аналіз (спосіб оцінки інформації, яка міститься в документах), «пілотний» експеримент; формувально-пропедевтичний, апробувальний, порівняльний. Розмаїття способів здійснення експерименту дало можливість підтвердити педагогічну доцільність використання системи розроблених автором параметрів, технологій та критеріїв аналізу якості уроку як педагогічної системи.

Ключові слова: естетичне виховання, мислення, уява, вікові особливості, прагматичні риси.

Експеримент з аналізу якості уроку як педагогічної системи доцільно здійснювати в ракурсі органічної єдності: а) видів експерименту (констатувальний, формувальний), б) етапів експерименту, в) способів його здійснення. На етапі **констатувального** експерименту вивчається та аналізується інформація про стан якості уроків трьома педагогічно доцільними і можливими способами.

Перший спосіб умовно названо «*tabula rasa*» (лат. чиста дошка-лист). Респондентам (директорам шкіл, заступникам директора з навчально-виховної і науково-методичної роботи, головам методичних об'єднань вчителів школи, вчителям) роздаються опитувальні листи з одним реченням-проханням: «Назвіть ті питання, на які Ви звертаєте особливу увагу під час аналізу чи самоаналізу уроку». При цьому не пояснюється мета опитування, не проводиться будь-який інструктаж. Вибірка респондентами питань здійснювалася на основі теоретично визначених дослідником параметрів оцінки якості уроку у розрізі основних його підсистем (організаційної, дидактичної, психологічної, виховної, санітарно-гігієнічної). Результати опитування подано в графі 2 і 3 *таблиці 1*. Аналіз експериментальних даних свідчить, що лише параметри дидактичної підсистеми уроку переважно є предметом уваги респондентів під

час спостереження і аналізу уроку (за показниками посідає середній рівень). Щодо решти основних підсистем уроку, то рівень їх аналізу низький, тобто менше 0,25. Рівень аналізу уроку як педагогічної системи теж низький (коефіцієнт ефективності К. еф. у. = 0,24).

Другий можливий спосіб здійснення констатувального експерименту – «контент-аналіз» (вивчення та аналіз емпіричних даних з відвідування та аналізу уроку як педагогічної системи керівниками експериментальних шкіл). У процесі дослідження вивчено 354 аналізів уроків, відвіданих у 2005-2007 навчальних роках. Орієнтирами вибірки та аналізу були теоретично окреслені нами параметри оцінювання ефективності реалізації змісту основних підсистем уроку (організаційної, дидактичної, психологічної, виховної, санітарно-гігієнічної, див. *табл. 1*). У результаті встановлено: середній рівень ефективності посів аналіз дидактичної підсистеми уроку, номінальний – організаційний, решта – низький (графи 4 і 5 *табл. 1*). К. еф. у. = 0,44, що вдвічі вищий за попередній, але однак він не вийшов за межі низького рівня ($0,25 < \text{К. еф. у.} \leq 0,50$).

Третій педагогічно доцільний спосіб здійснення констатувального експерименту – «пілотний» експеримент, за допомогою якого визначається респондентами частота

Таблиця 1

Динаміка показників аналізу ефективності уроків (на етапі констатувального та формувального експериментів)

Основні підсистеми уроку	Констатувальний експеримент						Формувальний експеримент			
	«Tabula rasa» – чистий лист (185 респ.)		Контент-аналіз (емпірика) (354 уроки)		«Пілотний» експеримент (179 респ.)		Пропедевтичний етап форм. експерименту (502 уроки)		Апробувальний етап форм. експерименту (502 уроки)	
	К.еф.а.	Рівні	К.еф.а.	Рівні	К.еф.а.	Рівні	К.еф.а.	Рівні	К.еф.а.	Рівні
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Організаційний	0,16	Н	0,55	Ном.	0,72	С	0,60	Ном.	0,86	В
Дидактичний	0,71	С	0,68	С	0,68	С	0,60	Ном.	0,88	В
Психологічний	0,23	Н	0,42	Н	0,71	С	0,53	Ном.	0,86	В
Виховний	0,03	Н	0,26	Н	0,68	С	0,51	Ном.	0,85	С
Санітарно-гігієнічний	0,06	Н	0,27	Н	0,76	С	0,43	Ном.	0,84	С
К.еф. у.	0,24	Н	0,44	Н	0,71	С	0,53	Ном.	0,86	В

Примітка: «Н» – низький, «Ном.» – номінальний, «С» – середній, «В» – високий.

використання на уроках запропонованих їм теоретично окреслених параметрів оцінювання стану реалізації змісту основних його підсистем. Його результати подано в графах 6 і 7 табл. 1 і дають підставу для висновку: вони істотно підвищилися і посіли середній рівень, а К. еф. у. = 0, 71, що теж відповідає середньому рівню.

Етапи і способи здійснення **формувального експерименту**.

Перший етап формувального експерименту – пропедевтичний. Його суть полягає в тому, що керівники експериментальних шкіл відвідували та аналізували уроки за технологіями оцінювання ефективності реалізації основних його підсистем (п'ять технологічних карт, кількість оцінних параметрів 155). Мета і завдання цього етапу формувального експерименту – дати можливість керівникам шкіл оволодіти системами теоретично окреслених нами параметрів оцінювання ефективності будь-якого компонента основних підсистем уроку та кожної підсистеми в цілому (результати подано в табл. 1, графах 8 і 9). Показники на цьому етапі формувального експерименту зросли і з усіх основних підсистем уроку (та уроку в цілому) посіли номінальний рівень. Цьому сприяло використання учасниками експерименту технологічних карт спостереження і аналізу реалізації змісту основних підсистем уроку, шкали та критеріїв їх оцінювання.

Другий етап формувального експерименту – апробувальний, на якому перевірялася синтезована технологічна карта спостереження та аналізу якості уроку як педагогічної системи, що охоплює 27 параметрів-компонентів. Ілюструється на прикладі відвідування, спостереження та аналізу уроку географії (вчителька ССЗШ №277 м. Києва Л.П. Бібко) (табл. 2).

Учасники експерименту користувалися шкалою оцінювання, запропованою нами: «2» – компонент реалізований, «1» – частково реалізований, «0» – не реалізований. Водночас введено поняття «коєфіці-

єнт ефективності уроку» як відносної величини суми фактично поставлених балів до максимально можливої (2 x 27 = 54) та критерії ефективності уроку за рівнями:

Якщо: 0,25 < К. еф. ≤ 0,50 – низький рівень;
0,50 < К. еф. ≤ 0,65 – номінальний рівень;
0,65 < К. еф. ≤ 0,85 – середній рівень;
0,85 < К. еф. ≤ 1,00 – високий рівень.

Низький рівень ефективності уроку – це критерій, зорієнтований на реалізацію вчителем його змісту в межах чинних навчальних програм, використання ustalених (нерідко застарілих) методів і технологій викладання; на виконання вчителем переважно ролі транслятора навчальної інформації; формування суб'єкт-об'єктних взаємовідносин з учнями на уроці, за яких останні виступають у ролі «споживачів» знань, тобто – пасивних учасників навчально-виховного процесу. Результативність уроку оцінюється переважно за станом досягнення освітньої мети.

Номінальний рівень ефективності уроку як педагогічної системи вказує на те, що неповністю забезпечується його функціональне призначення щодо реалізації основних підсистем уроку у синергетичному ракурсі, тобто у їх органічній єдності та взаємовпливі; взаємодія вчителя та учнів спрямовується на досягнення триєдиної мети навчання – освітньої, розвивальної, виховної. Переважна увага надається вчителем реалізації організаційної та дидактичної

Таблиця 2

Технологічна карта спостереження й аналізу ефективності уроку як педагогічної системи

Дата: 17.11.06 Школа: ССЗШ №277 м. Києва Клас: 9-В

Учитель: Бібко Л. П. Навчальний предмет: географія

Тема уроку: українська діаспора, її географія. Духовна культура українського народу.

Мета уроку: ознайомити з формами прояву духовної культури українського народу.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Мета відвідування: визначити рівень ефективності уроку (стан реалізації його змісту).

Основні підсистеми уроку	Компоненти основних підсистем уроку	Бали
Організаційна К.еф.о. = 1,0	1.1. Організація структури уроку	2
	1.2. Організація навчального матеріалу	2
	1.3. Організація педагогічної діяльності вчителя	2
	1.4. Організація навчальної діяльності учнів	2
	1.5. Організація навчально-матеріального забезпечення уроку	2
	1.6. Організація технічного оснащення уроку	2
	1.7. Використання часу на уроці	2
Дидактична К.еф.д. = 0,86	2.1. Постановка мети навчання на уроці та її досягнення	2
	2.2. Вибір та реалізація змісту навчання	2
	2.3. Вибір та реалізація принципів навчання	1
	2.4. Вибір та реалізація методів навчання	2
	2.5. Вибір та реалізація засобів навчання	2
	2.6. Вибір та реалізація технологій навчання	1
	2.7. Вибір та реалізація форм організації навчальної діяльності учнів	2
Психологічна К.еф.п. = 1,0	3.1. Психологічні основи навчально-пізнавальної діяльності учнів	2
	3.2. Розвиток пізнавальних психічних процесів в учнів	2
	3.3. Формування емоційно-вольових якостей особистості учня на уроці	2
	3.4. Врахування індивідуально-психологічних особливостей особистості учня	2
Виховна К.еф.в. =	4.1. Постановка мети виховання учнів на уроці та її досягнення	2
	4.2. Зміст виховання учнів на уроці та стан його реалізації	2
	4.3. Вибір та реалізація принципів виховання учнів на уроці	1
	4.4. Вибір та реалізація методів виховання учнів на уроці	2
	4.5. Педагогічна доцільність вибору та реалізації технологій виховання учнів	2
	4.6. Формування рис соціально спрямованої особистості учня	2
Санітарно-гігієнічна К.еф.с-г. = 0,83	5.1. Гігієна навчального приміщення, праці вчителя і учнів	2
	5.2. Фізіолого-гігієнічні основи організації навчання на уроці та їх реалізація	1
	5.3. Організація та зміст гігієнічного навчання і виховання учнів на уроці	2
	Всього:	50

підсистем, меншою мірою – психологічної, виховної, санітарно-гігієнічної, оптимально досягаються цілі уроку.

Середній рівень ефективності уроку позначається тим, що в комплексі та в органічній єдності реалізується зміст усіх основних підсистем уроку, але неповністю і неоднаковою мірою реалізуються їх окремі компоненти. Використовуються вчителем модернізовані навчальні програми, в т.ч. з елементами авторського бачення та тлумачення; формуються суб'єкт-суб'єктні відносини з учнями, за яких вони виступають як активні учасниками процесу навчання на уроці, що забезпечує самостійність їх мислення і формування практичних навичок. Забезпечується оптимальна реалізація змісту навчання завдяки використанню модернізованих технологій, в т.ч. комп'ютерних; досягається триєдина мета уроку.

Високий рівень ефективності уроку як педагогічної системи характеризується оптимальною реалізацією змісту його основних підсистем і компонентів, що в інтеграції становлять його суть; учитель працює за модернізованою чи авторською навчальною програмою, використовує новітні технології, сучасні технічні засоби навчання; формує демократичні взаємовідносини з учнями, їх активність і самостійність; досягає освітньої, виховної, розвивальної мети навчання на уроці. Якість засвоєного навчального матеріалу учнями досягає середнього та високого рівнів.

За даними *табл. 2* та поданими критеріями визначено коефіцієнт ефективності уроку географії (див. *табл. 2*):

$K. \text{ еф. у.} = (\sum \text{ факт. к. б.}) : (\sum \text{ max. к. б.}) = 50 : 54 = 0,93$, що відповідає високому рівню.

Для встановлення взаємозв'язку ефективності уроку та його якості як кінцевого результату процесу навчання (рівнів освіти, розвитку та вихованості учнів) доцільно використати запропоновану технологічну карту, яка апробована при перевірці засвоєння учнями теми уроку з географії (*табл. 3*).

Таблиця 3

Технологічна карта оцінки якості уроку географії

Школа ССЗШ №277 м. Києва..... Клас 9-в.....

Кількість учнів 22.....

Учитель... Л.П. Бірко.... Предмет... Географія.....

№ з/п	Параметри оцінювання	Рівні знань учнів			
		початк.	серед.	дост.	висок.
I. Освіта:					
1.	теоретичні знання	–	–	–	14
2.	загальнонавчальні уміння і навички	–	–	–	20
3.	спеціальні уміння і навички	–	–	–	20
II. Розвиток:					
1.	пізнавальних психічних процесів	–	–	–	22
2.	емоційно-вольових процесів	–	–	–	22
3.	індивідуально-вольових властивостей особистості	–	–	–	22
III. Виховання:					
1.	національне, моральне, трудове, естетичне тощо)	–	–	–	22
2.	формування рис соціально спрямованої особистості	–	–	–	22
	а) психофізіологічних	–	–	–	22
	б) прагматичних	–	–	–	22

З метою перевірки навчальних досягнень учнів, їх розвитку та виховання вчителькою географії Л.П. Бірко окреслено такі питання теоретичного змісту:

- розкрити історію становлення української нації;
- умови та чинники утворення української діаспори;
- особливості східної та західної діаспори;
- духовна культура українського народу;
- причини, що спонукали українців залишати свою Батьківщину.

До відповідей на поставлені питання було залучено 14 учнів, з них 3 – отримали по 12 балів, 11 – по 10 балів.

Практичні навички та уміння учнів перевірялися за такими питаннями:

- нанести на контурній карті розселення українців в країнах світу;
- побудувати діаграму національного складу народу України;
- розкрити суть українських обрядів та свят (театралізовані виступи);
- назвати і розкрити суть державних символів України;
- українські пісні та музичні твори (назвати, заспівати).

Опитано 20 учнів, з них 9 учнів отримали по 12 балів, 6 учнів – по 11 балів, 5 учнів – по 10 балів.

Таким чином, між рівнем ефективності реалізації змісту теми уроку з географії «Українська діаспора, її географія» вчителькою Л.П. Бірко та якістю знань учнів встановлена повна відповідність. В органічній єдності на уроці реалізувалася розвивальна та виховна цілі уроку. Інтенсивно формувалися такі пізнавальні психічні процеси учнів як відчуття, сприймання, мислення, уява, пам'ять; емоційно-вольові процеси (емоції, почуття, воля); враховувалися вчителькою індивідуально-психологічні та вікові особливості учнів (темперамент, здібності, характер). Чільне місце на уроці посідало національне, моральне та естетичне виховання учнів, формування психофізіологічних та прагматичних рис соціально зорієнтованої особистості.

Аналогічно поданому зразку технологічної карти спостереження та аналізу уроку як педагогічної системи за синтезованими параметрами-компонентами (*табл. 2*) відбувалися та аналізувалися уроки в експериментальних школах. У результаті доведено педагогічну доцільність використання різних способів організації та здійснення експерименту з аналізу якості уроку.

In the article the methods of organization and realization of are exposed from the analysis of quality of lessons: establishment – «Tabula rasa» (clean board), content-analiz (method of estimation of information which is contained in documents), «pilot» experiment; forming propedevtically, approbation, comparative. The variety of methods of realization of experiment enabled to confirm pedagogical expedience of the use of the system of the parameters technologies and criteria of analysis of quality of lessons developed an author as a pedagogical system.

Key words: aesthetically beautiful education, thought, imagination, age-old features, pragmatic lines.

Отримано: 20.05.2008