

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

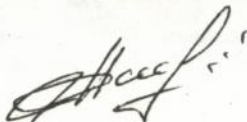
На правах рукопису

ДЬОМІН Олександр Анатолійович

ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ ЯК ЗАСОБУ АКТИВІЗАЦІЇ
НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ
АГРАРНОГО ВУЗУ

13.00.04 - професійна педагогіка

А в т о р е ф е р а т
Дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ 1997



00750931 (P)

Дисертація є рукописом

Робота виконана в Національному аграрному університеті

Наукові керівники - доктор психологічних наук, професор
СЕМІЧЕНКО Валентина Анатоліївнакандидат педагогічних наук, доцент
ЛУЗАН Петро ГригоровичОфіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член АПН України
НИЧКАЛО Нелля Григорівнакандидат педагогічних наук, професор
КВАСНЕВСЬКИЙ Карл ОлександровичПровідна установа: Київський університет ім. Тараса
Шевченка

Захист відбудеться " 27 " червня 1997 р. о 14 год.
на засіданні спеціалізованої вченої ради К 01.05.16.
в Національному аграрному університеті (252041, м. Київ,
вул. Героїв Оборони 15, уч. корпус 3, аудиторія 65).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національ-
ного аграрного університету

Автореферат розісланий "27" травня 1997 року

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

КУРАВСЬКА Н. С.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність та ступінь дослідженості теми. Умови становлення соціально-економічних і політичних відносин в Україні ставлять перед сучасною освітою нові завдання по її реформуванню.

Стратегічним напрямком в системі реформування вищої освіти, підготовки висококваліфікованих фахівців для плідної роботи в умовах нових економічних відносин є активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів. Одним з дієвих і разом з тим доступних способів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів є використання засобів наочності в навчанні. Про те, що у використанні наочності є потужні резерви для поліпшення якості навчання, писали вчені-педагоги минулого Я.А.Коменський, І.Г.Песталоцці, К.Д.Ушинський, В.Н.Водововов, П.Ф.Каптерев.

В наш час інтерес до проблеми наочності не зменшується. Про це свідчать численні публікації А.Н.Алексюка, Ю.К.Бабанського, Д.В.Вількеєва, М.А.Данілової, І.І.Дриги, А.І.Дьоміна, В.Є.Євдокімова, С.І.Зінов"єва, А.І.Зільберштейна, З.І.Калмикової, Є.Н.Кабанової-Меллер, В.І.Коротяєва, І.Я.Лернера, М.І.Махмутова, Н.Г.Ничкало, В.А.Онишука, І.І.Паламара, В.І.Паламарчука, Н.М.Н.М.Скаткіна, А.В.Усової, І.Ф.Харламова, Г.І.Шукіної, В.Ф.Шаталова, Т.І.Шамової та інших. Однак, щодо способів і прийомів реалізації наочності в навчанні, існують різні, іноді суперечливі думки.

Проблема використання наочності, як засобу активізації пізнавальної діяльності студентів, не зникла. Навпаки, в наш час стрімкого і неупинного розвитку науково-технічного прогресу, вона дедалі більше набуває актуальності. Про це свідчать результа-

ДНЕ ім. В.С. Фаняка
АР УРСР № 18

ти, проведеного нами, анкетного опитування студентів. Суттєвим недоліком при вивченні нового навчального матеріалу 78% студентів наважили невідповідність наочних посібників дидактичним вимогам. 62% - таку невідповідність вбачають у яскравому оранжевому, рожевому або червоному забарвленні наочних посібників; 29% - відзначають дуже малі розміри зображень об'єктів та технологічних схем на плакатах. При цьому 72% студентів вважають використання наочності в навчальному процесі необхідним. Слід додати, що недостатня теоретична розробка проблеми посилює її актуальність. Це зумовило вибір теми дисертації: "Використання наочності, як засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів аграрного вузу".

Специфіка процесу навчання в аграрному вузі має ту особливість, що на всіх факультетах вивчається сільськогосподарська техніка. Технічні дисципліни вимагають вивчення об'єктів техніки і оволодіння уміннями працювати з ними. Враховуючи це, ми вирішили дослідити механізм сприймання студентами навчальної інформації в наочних посібників на прикладі викладання технічних дисциплін, виявити особливості зорового сприймання як при самостійній навчальній роботі з наочністю, так і під час пояснення викладача. Спираючись на виявлені особливості сприймання зорової інформації, розробити план заходів, які дозволяють активізувати пізнавальну діяльність студентів шляхом використання засобів наочності, і провести ґрунтовне дослідження цього процесу. В зв'язку з цим ми визначили об'єкт, предмет, мету і основні завдання дослідження.

Об'єкт дослідження: навчальний процес в використанні наочних посібників на прикладі вивчення предметів циклу "Механізація сільськогосподарського виробництва".

Предмет дослідження: активізація пізнавальної діяльності студентів при використанні засобів наочності.

Мета дослідження: виявлення дидактичних умов використання наочних посібників, які сприяють оптимальній активізації пізнавальної діяльності студентів.

В основу наукового дослідження закладена **гіпотеза**, за якою активізація пізнавальної діяльності студентів засобами наочності буде здійснюватись ефективно, якщо:

- створення наочних посібників проводити з врахуванням специфіки впливу механізму їх сприймання на пізнавальну діяльність студентів;
- забезпечити забарвлення наочних посібників, враховуючи закономірності ворового сприймання кольорів спектра;
- цілеспрямовано використовувати сильніші подразники зору для управління сприйманням навчальної ворової інформації в наочних посібниках;
- здійснювати управління пізнавальною діяльністю студентів, поклавши в основу закономірність монобіркості восередження уваги.

Реалізація поставленої мети та доведення гіпотези дослідження передбачають вирішення таких **завдань**:

- провести психолого-педагогічний аналіз сучасних підходів до використання наочності та уточнити її роль в навчальному процесі;
- визначити умови активізації пізнавальної діяльності студентів засобами наочності;
- провести ранжування основних подразників зору за силою привертання уваги;
- виявити особливості управління пізнавальною діяльністю при

поєднанні зорової і усної навчальних інформацій;

- розробити: вимоги до забарвлення натуральних об'єктів і їх зображень; правила використання руху для активізації пізнавальної діяльності студентів; рекомендації з методики поєднання усної і зорової навчальних інформацій при роботі з наочністю.

Методологічною основою дослідження є: базисні положення філософської теорії пізнання, фундаментальні праці з дидактики, психології, методології педагогічних досліджень, психологічні концепції про роль діяльності в розвитку особистості, теорія оптимізації та активізації навчально-виховного процесу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та синтез психолого-педагогічної та методичної літератури, дидактичний аналіз наочності, вивчення досвіду використання наочних посібників, педагогічне спостереження, анкетування, бесіда, інтерв'ювання, педагогічний експеримент, статистична обробка результатів дослідження.

Дослідно-експериментальна робота здійснювалась на базі Національного аграрного університету в період з 1993 по 1997 роки. На підготовчому етапі експеримента було задіяно в обстеженнях 492 особи, в тому числі 382 студенти і 110 викладачів та майстрів виробничого навчання. На етапі формуючого експеримента в педагогічних дослідженнях приймали участь 612 студентів.

Дослідження здійснювалось в три етапи:

Перший етап (1993 - 1994 р.р.) - вивчення та аналіз фундаментальних праць психолого-педагогічної та методичної літератури. Проведення підготовчої роботи шляхом безпосереднього спостереження за використанням наочних посібників в навчанні, проведення анкетування з метою вивчення та аналізу існуючих підходів до використання наочності.

Другий етап (1994-1996 р.р.) - підготовка та проведення формуючого експеримента.

Третій етап (1996 - 1997 р.р.) - завершення формуючого експеримента, узагальнення та статистична обробка результатів експеримента, формулювання висновків та завершення літературного оформлення дисертаційної роботи.

Наукова новизна роботи полягає в науковому обґрунтуванні впливу використання засобів наочності на активізацію пізнавальної діяльності студентів; визначенні дидактичних вимог до забарвлення наочних посібників на основі виявлених закономірностей зорового сприймання кольорів; виявленні та обґрунтуванні дидактичних умов які сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів в процесі оволодіння навчальною інформацією в наочних посібників: забезпечення нейтралізації дії на увагу студентів сильних подразників зору, які заважають сприйманню навчальної інформації в наочних посібників; залучення уваги студентів до змісту наочної інформації при допомозі науково-обґрунтованого використання рухів, які забезпечують сприятливі умови для правильного сприймання; дотримання почерговості подачі усної і зорової інформації в процесі пояснення навчального матеріалу в наочності.

Теоретичне значення дослідження. Виявлені і дидактично обґрунтовані основні подразники зору та проведене рангування за силою їх дії на привертання уваги зорового аналізатора. Уточнена класифікація наочних посібників на основі способу відображення в них зорової навчальної інформації. Виявлені і науково обґрунтовані закономірності зорового сприймання навчальної інформації на основі властивостей дії основних подразників зору на зоровий аналізатор:

- здатність зорового аналізатора до розвитку образного сприймання інформації, підсиленої з допомогою кольорів;
- здатність активних кольорів маскувати зорову навчальну інформацію;
- здатність активних і пасивних кольорів викликати зайву напругу очей і, як наслідок, їх швидку втому;
- здатність нейтральних кольорів сприяти спокійній роботі зорового аналізатора протягом тривалого часу;
- схильність формування готовності зорового аналізатора сприймати кольори в поєднанні з формами які відображають зміст зорової інформації.

Практичне значення роботи полягає в розробці та впровадженні в навчальну практику дидактичних вимог до забарвлення наочності та дидактичних умов управління пізнавальною діяльністю студентів при використанні наочності.

На захист вносяться:

- положення про активізацію пізнавальної діяльності студентів шляхом вдосконалення процесу використання наочних посібників, як одного з дієвих і, разом з тим, доступних заходів підвищення ефективності навчання;
- розроблені дидактичні вимоги до забарвлення наочних посібників на основі виявлених закономірностей сприймання зорової інформації;
- педагогічне обґрунтування правил використання руху, для активізації пізнавальної діяльності студентів на основі дії механізму сприймання зорової інформації;
- виявлені умови оптимального поєднання зорової і усної навчальної інформації на засадах закономірності про моно-вибірковість зосередження уваги.

Вірогідність одержаних висновків проведеної роботи забезпечується теоретичною та методичною обґрунтованістю вихідних положень, застосуванням взаємодоповнюючих методів, адекватних об'єкту, предмету, меті і завданням дослідження; кількісною обробкою та якісним аналізом результатів експеримента, апробацією їх в практиці навчального процесу.

Апробація, використання і впровадження результатів дослідження здійснювались у доповідях, виступах та розповсюдженні основних ідей дослідження на конференціях, семінарах, методичних об'єднаннях тощо, зокрема, на науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу та аспірантів - Національного аграрного університету (1993,1994,1995,1996,1997 рр.); на Міжнародній науково-практичній конференції в м. Харкові (1994 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції у Вінницькому державному сільськогосподарському інституті (квітень 1995 р.); на Міжнародній науково-практичній конференції в м.Чернівцях (жовтень 1996 р.).

Структура дисертації зумовлена основною метою і завданнями дослідження. Робота складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовується актуальність теми дослідження, його об'єкт, предмет, мета, сформульована гіпотеза, визначені завдання, основні етапи експериментальної роботи. Розкрито наукову новизну, теоретичне і практичне значення, положення, що виносяться на захист, а також подані відомості про апробацію і впровадження результатів дослідження в педагогічну практику.

У першому розділі "Аналіз психолого-педагогічних досліджень проблеми використання наочності в навчальному процесі" проведено психолого-педагогічний аналіз генезису та реалізації принципу наочності в навчанні. При проведенні аналізу ми спиралися на теоретичні основи, розробку яких започаткував Я.А.Коменський і продовжили І.Г.Песталоцці, К.Д.Ушинський та інші відомі педагоги. Їх теорія ґрунтувалась на положеннях про те, що початок пізнання завжди виникає з відчуттів, істина і точність знань залежить від свідoctва відчуттів, відчуття є найкращим провідником пам'яті. Особливо вчені виділяють чуттєве наочне сприймання. І, дійсно, якщо врахувати, що через органи зору сприймається 70-95 відсотків інформації, то використання наочних посібників як носіїв зорової навчальної інформації слід вважати однією з суттєвих складових частин навчального процесу. Тому ми обрали для дослідження візуальну наочність.

З метою перевірки ефективності використання зорової навчальної інформації з наочних посібників, було проведено аналіз сучасних підходів до використання наочності в навчанні. Нові підходи пропонують Ю.К.Бабанський, Л.І.Брік, Я.Я.Бутко, А.І.Дьомін, В.І.Євдокімов, Е.Н.Кабанова-Меллер та інші педагоги і психологи. Аналіз показав, що деякі сторони цієї проблеми досліджені недостатньо і потребують подальшого розгляду.

У другому розділі "Теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка дидактичних умов використання наочності як засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів" викладені основні етапи дослідницької роботи по виявленню дидактичних умов використання наочних посібників, які сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів в навчанні.

Розглянуті підходи до поділу наочності. В результаті їх

аналіза було науково-обґрунтовано і проведено уточнення класифікації візуальних наочних посібників на основі способу образної подачі суттєвих властивостей об'єктів що вивчаються: 1) натуральний вигляд; 2) іконічна наочність; 3) символічна наочність; 4) моделі; 5) стенди.

Проведені дослідження існуючих підходів до використання наочності в навчальному процесі, в ході яких було опитано 300 студентів і 105 викладачів та учбових майстрів. Результати досліджень показали, що студенти віддають перевагу таким видам наочних посібників: 1) плакатам з зображенням натуральних об'єктів - 88 відсотків опитаних; 2) натуральним об'єктам техніки - 74 відсотки опитаних. 68 відсотків студентів вказали, що відчувають труднощі при засвоєнні нової навчальної інформації з наочних посібників. Вони назвали причини які викликають труднощі: надто однотонне забарвлення засобів наочності; відсутність необхідних навчальних розрізів; викладач надто швидко водить указкою по наочному посібнику; погана якість зображень на плакатах.

Існуючі недоліки в використанні наочності, виникають через недостатнє ознайомлення викладачів, навчальних майстрів, та авторів наочних посібників з закономірностями сприймання студентами зорової навчальної інформації. У зв'язку з цим нами була виконана робота по виявленню таких закономірностей і проведене на теоретичному рівні фундаментальне дослідження інтенсивності дії на увагу подразників зору, притаманне наочним посібникам. В результаті були виділені основні подразники зору і визначений ієрархічний ряд за мірою зменшення сили дії на привертання уваги. Цей ряд має такий вигляд: 1) світло; 2) рух; 3) загальна ситуація; 4) колір; 5) форма; 6) елементи форми.

Встановлено, що основними носіями зорової навчальної інформації в наочних посібниках є форма і елементи форми. Разом з тим, форма і елементи форми є найслабкішими серед подразників по силі привертання уваги.

Враховуючи особливості механізма сприймання зорового аналізатора, ми вивчили можливість використання сильних зорових подразників, якими є колір і рух, для підсилення форми і її елементів як носіїв навчальної зорової інформації в наочності. Нами проведені теоретичні і експериментально-емпіричні дослідження з метою виявлення закономірностей зорового сприймання кольорів сонячного спектра. В результаті дослідження були встановлені такі закономірності.

1. Здатність зорового аналізатора до розвитку образного сприймання інформації, підсиленої з допомогою кольорів.

2. Здатність людського ока надійно відрізняти понад 50 відтінків кожного кольору.

3. Здатність активних кольорів маскувати зорову навчальну інформацію.

4. Здатність активних і пасивних кольорів викликати зайву напругу очей і, як наслідок, їх швидку втому.

5. Схильність зорової інформації, яка містить контрастне забарвлення, до спотворення в процесі сприймання.

6. Здатність нейтральних кольорів сприяти спокійній роботі зорового аналізатора протягом тривалого часу.

7. Формування готовності зорового аналізатора до сприймання кольорів в поєднанні з формами, які відображають зміст зорової інформації.

Для підтвердження достовірності дії цих закономірностей ми провели експерименти. Експеримент №1 проводився з метою

перевірки ефективності впливу забарвлення наочності на швидкість орієнтування студентів при самостійному вивченні будови нового об'єкта техніки. В експерименті приймали участь 108 студентів. Мірою активності пізнавальних дій студентів є час сприймання ними зорової навчальної інформації з наочних посібників. Умовні рівні активності пізнавальних дій визначались часом, витраченим ними на вивчення будови машини. З п'яти рівнів - 1-й найнижчий, а 5-й найвищий.

Середній час сприймання зорової інформації про будову машини з її зображення був зафіксований (рис.1) у студентів експериментальних груп - 25,8 секунд, що відповідає 5-му - найвищому рівню активності пізнавальних дій. У студентів контрольних груп - 53 секунди, що відповідає 2-му рівню активності пізнавальних дій. Середній час сприймання зорової інформації про будову машини в натуральному вигляді (рис.2) у студентів експериментальних груп був 88 секунд, що відповідає 4-му рівню активності пізнавальних дій. У студентів контрольних груп - 215 секунд, що відповідає 2-му рівню активності пізнавальних дій.

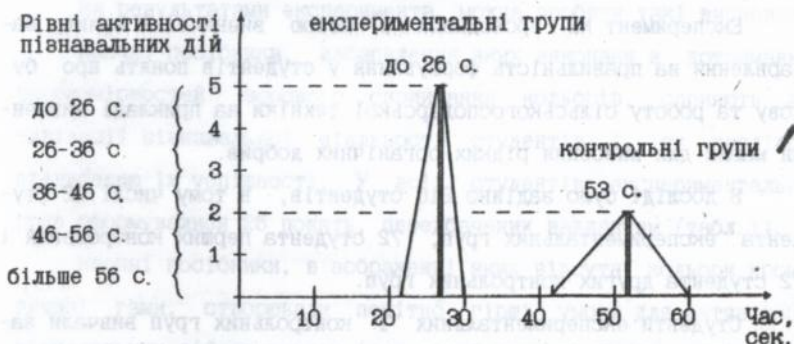


Рис.1. Час, витрачений студентами (в середньому) на вивчення будови машини по її зображенню.

3*



Рис.2. Час, витрачений студентами (в середньому) на вивчення будови машини по її об'єкту в натуральному вигляді

В експерименті була одна змінна умова. В експериментальних групах студенти користувалися плакатом з різнокольоровим забарвленням складових частин машини, а в контрольних - плакатом з чорно-білим зображенням. Високий рівень активізації пізнавальних дій у студентів експериментальних груп, в порівнянні зі студентами контрольних груп, забезпечувався різнокольоровим забарвленням об'єкта вивчення, виконаним з врахуванням закономірностей зорового сприймання кольорів.

Експеримент №2 проводився з метою визначення впливу забарвлення на правильність формування у студентів понять про будову та роботу сільськогосподарської техніки на прикладі вивчення машин для внесення рідких органічних добрив.

В досліді було задіяно 216 студентів, в тому числі 72 студента експериментальних груп, 72 студента перших контрольних і 72 студента других контрольних груп.

Студенти експериментальних і контрольних груп вивчали загальну будову машини в її натуральному вигляді, користуючись зображенням на плакаті. Змінною умовою в експериментальних і контрольних групах було різне забарвлення складових частин маши-

ни на плакаті. В експериментальних групах забарвлення виконано з урахуванням виявлених закономірностей зорового сприймання навчальної інформації. Студенти перших контрольних груп використовували плакат з чорно-білим зображенням. Студенти других контрольних груп працювали з типографським плакатом, зображення машини на якому забарвлене переважно в червоний та рожевий кольори.

Загальні середні результати експеримента зведені в таблицю 1.

Таблиця 1

Середні показники сформованості понять про будову машини

Показники	Експериментальна група	1-а контрольна група	2-а контрольна група
Повна кількість понять, призначених для формування	25	25	25
Число правильно сформованих понять	25	20.1	18.15
Правильно сформованих понять, %	100	80.5	72.6

За результатами експеримента, можна зробити такі висновки.

Наочні посібники, забарвлення яких виконане з дотриманням закономірностей зорового сприймання кольорів, сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів і, як наслідок, підвищенню їх успішності. У всіх студентів експериментальних груп сформувалися 25 понять, передбачених завданням (табл.1).

Наочні посібники, в зображенні яких відсутні кольори хроматичної гами, створювали помітно гірші умови для активізації пізнавальних дій студентів і це відобразилось на їх успішності. Жоден з студентів 1-х контрольних груп, не зміг засвоїти всі 25 понять, призначених для формування. Середній показник в 1-х контрольних групах - 80.5% сформованих понять (табл.1).

Наочні посібники забарвлені в хроматичні кольори, без врахування закономірностей їх зорового сприймання, відчутно гальмували пізнавальні дії студентів і спричинили зниження їх успішності. Середній показник сформованості понять в 2-х контрольних групах відчутно нижчий ніж в 1-х контрольних групах і становить 72.6% (табл.1).

Результати експериментів №1 і 2 переконливо доводять, що виявлені закономірності зорового сприймання, які впливають на залучення уваги студентів, дуже важливі. Вірна реалізація цих закономірностей відкриває викладачу широке поле творчості у використанні наочності для активізації навчання. Це є важливим напрямком підвищення якості засвоєння знань.

На основі експериментально підтверджених закономірностей зорового сприймання кольорів ми розробили систему вимог до забарвлення наочних посібників. Дотримання цих вимог дозволяє з допомогою забарвлення відчутно посилити здатність привертати увагу основних носіїв зорової навчальної інформації в наочних посібників.

Психологи встановили закономірність моновибірковості зосередження уваги. Досліджуючи прояви цієї закономірності стосовно сприймання зорової навчальної інформації в наочних посібників, ми виявили, що її дія має суперечливий характер. В одних випадках спостерігається підвищення активізації пізнавальної діяльності студентів, в інших - її гальмування. З метою виявлення дидактичних умов управління пізнавальною діяльністю студентів, ми провели дослідження, в основу якого була покладена закономірність моновибірковості зосередження уваги.

За нашими спостереженнями викладачі, використовуючи на за-

няттях наочні посібники, як правило, усне пояснення і показ здійснюють одночасно. Тому в експерименті №3 ми мали за мету визначити вплив 2-х різних варіантів поєднання зорової і усної інформації на активізацію пізнавальної діяльності студентів. В дослідах приймали участь 192 студенти, в тому числі 96 студентів в експериментальних групах і 96 - в контрольних.

В експериментальних групах подача нового навчального матеріалу проводилася почергово: то усна, то зорова навчальна інформація. Зорова інформація полягала у показі на технологічній схемі машини кожної стадії процесу, що вивчався. Для студентів контрольних груп подання усної і зорової навчальної інформації відбувалось одночасно.

Для порівняння ефективності впливу умов поєднання зорової і усної навчальної інформації на активізацію пізнавальної діяльності, ми провели перевірку знань студентів по кількості сформованих у них понять по темі, що вивчалась.

Результати перевірки знань в експериментальних і контрольних групах зведені в таблицю 2.

Активізація пізнавальної діяльності відбувалась краще під час експериментального заняття внаслідок відокремленої подачі словесної і зорової інформації. В процесі формування поняття про роботу машини подається певна доза словесної інформації, за нею надходить відповідна образна інформація, яка породжує певне уявлення. Далі подається наступна доза словесної інформації, потім знову відповідна їй зорова інформація. Увага студентів спочатку зосереджувалась на дії слухового аналізатора, відбувалось сприймання словесної інформації. Потім увага зосереджувалась на дії зорового аналізатора, і в цей час здійснювалось безпосереднє сприймання образної інформації, яка доповнювала собою словесну

Таблиця 2

Результати перевірки знань студентів
експериментальних і контрольних груп

Кількість понять	Число студентів	Загальна кількість понять, сформованих у студентів				
		сформованих повністю		сформованих частково	не сформованих	Загальне число понять
		число	в %			
Експериментальні групи						
12	96	1010	87.7	76	65	1152
Контрольні групи						
12	96	739	64.0	241	172	1152

інформацію. Далі знову увага включалась в роботу з словесною інформацією і так далі. Відбувалось послідовне дотримання закономірності про моновибірковість зосередження уваги. Таким чином поєднувалось образне і понятійне сприймання, які інтегрувались між собою. Як наслідок, створювались сприятливі умови для формування і осмислення понять. З таблиці 3 видно, що наші положення повністю підтверджуються результатами експеримента.

Рух є одним з найсильніших подразників зору по привертанню уваги. За силою своєї дії він поступається лише світлу. Тому правильне використання його дії для зосередження уваги на зоровій навчальній інформації має великий вплив на активізацію пізнавальної діяльності студентів. Викладачі використовують указку для скеровування уваги студентів на зорову інформацію, але не всі чітко усвідомлюють, що безпосередньо скеровує увагу не сама указка, а її рух. Для пізнавальної діяльності надзвичайно важливим є правильно керований рух указки, який повинен

окреслювати зорову навчальну інформацію, підсилюючи таким чином зосередження на ній уваги. Рух створюється кінчиком указки, яка описує контури тієї форми, яку необхідно виділити серед інших, і уважно оглянути. Але рух указки може відвернути увагу від навчальної інформації на себе, якщо він відбувається швидко або не чітко окреслює форму, що несе потрібну інформацію. Тоді студенти не бачать того, на чому їм потрібно зосередитись. Вони помічають лише рух указки. У цих випадках такий сильний подразник як рух, не лише не сприяє зоровому виділенню форми предмету, а й перешкоджає сприйманню потрібної інформації.

З метою виявлення оптимального впливу рухів на активізацію пізнавальної діяльності студентів ми провели експеримент N4. Мета експеримента. Перевірити ефективність використання руху з дотриманням закономірностей його сприймання зором при роботі з наочністю в навчальному процесі. Змінною умовою експеримента була техніка користування указкою.

В процесі подання навчальної інформації з наочністю в експериментальних групах, рухи указки були повністю впорядкованими згідно правилам розробленої нами техніки. Дотримуючись цієї техніки, викладач не робив зайвих рухів указкою. Її кінчик наближався до потрібних місць об'єкта, неквапливо описував контури форм або їх елементів, декілька разів ілюструючи інформацію, і повертався в попереднє нейтральне положення, стаючи нерухомим. Такі дії указкою, по перше, за рахунок руху впливаючи на зоровий аналізатор, збуджують увагу студента і привертають її до тих місць на наочному посібнику, які є зоровою навчальною інформацією. По друге - неквапливий рух указки, що виділяє місця зорової інформації, дає можливість аналізатору адаптуватися і

зафіксувати потрібне уявлення. Виведення указки із поля зору студентів і нерухоме її положення дозволяє уникати відволікаючої дії руху указки на увагу студентів в той час, коли показ припиняється.

В контрольних групах заняття проводили інші викладачі, які користувались указкою на власний розсуд, звичайно не враховуючи закономірності сприймання руху. Якість словесної навчальної інформації у них була такою ж як і на занятті в експериментальних групах.

Перевірка нових знань студентів експериментальних і контрольних груп здійснювалась за кількістю правильно сформованих понять. Результати перевірки зведені в таблицю 3.

Таблиця 3

Результати перевірки знань студентів експериментальних і контрольних груп

Кількість понять	Число студентів	Загальна кількість понять, сформованих у студентів				
		сформованих повністю		сформованих частково	не сформованих	Загальне число понять
		число	в %			
Експериментальні групи						
12	96	739	64.0	241	172	1152
Контрольні групи						
12	96	464	40.2	336	325	1152

Показники сформованості понять в експериментальних і контрольних групах (табл.3), свідчать про значну перевагу в оволодінні знаннями студентів експериментальних груп. Вони мали 64% повністю сформованих понять, що на 23.8 більше ніж у студентів

контрольної групи.

Результати експеримента N4 підтверджують, що техніка пока-
зу, розроблена на основі врахування виявлених закономірностей
зорового сприймання, є причиною позитивного впливу на якість
засвоєння знань у студентів експериментальних груп в порівнянні
з студентами контрольних груп. Активізуючим пізнавальну
діяльність фактором в експериментальних групах є техніка ви-
користання руху в процесі ілюстрації зорової навчальної
інформації з наочних посібників.

Виявлені закономірності стосуються використання лазерного
є променя для ілюстрації наочності.

Узагальнені результати дисертаційного дослідження підтвер-
дили основні положення висунутої гіпотези і дали можливість
зробити такі висновки.

ВИСНОВКИ

1. Існуючі підходи до створення наочності а також до її викорис-
тання в навчанні характерні тим, що в переважній більшості в
них не враховується вплив суттєвих властивостей зорової
інформації на сприймання її студентами. В результаті
дослідження цих властивостей були уточнені основні подразники
зору, що діють на увагу. Проведено їх ранжування за силою дії
на зосередження уваги. Ряд подразників, розташованих по мірі
зменшення їх сили, має такий вигляд: а) світло; б) рух; в)
ситуація; г) колір; д) форма; е) елементи форми.
2. Дослідження дидактичного змісту зорових подразників дозволило
визначити, що навчальна інформація міститься на наочних

посібниках головним чином у вигляді форми та елементів форми об'єктів, що вивчаються. Разом з тим, форма та її елементи є найслабкішими серед подразників по силі привертання уваги.

3. В результаті аналізу властивостей носіїв зорової навчальної інформації виявлено умови нейтралізації відволікаючої дії на увагу сильних подразників зору в процесі сприймання навчальної інформації. Це дало змогу уникнути спотворення уявлень під час формування у студентів понять про об'єкти, що вивчаються. Ефективність виявлених умов підтверджується експериментально. Студенти, що вивчали наочні посібники, на яких дія сильних подразників зору не обмежувалась, в середньому оволоділи 72.6% навчальної інформації з них. Студенти, що сприймали навчальну інформацію, на якій дія сильних подразників зору була нейтралізована, опанували знання на 80.5%.
4. Виявлені і експериментально підтверджені особливості сприймання усної і зорової навчальної інформації з наочних посібників. Найсприятливіші умови сприймання і осмислення наочного матеріалу складаються тоді, коли слухова і зорова інформація чітко чергується, тобто подається не разом, а по черзі одна за одною. Ці особливості були виявлені на основі закономірності про моновибірковість зосередження уваги.
5. Рух є сильним зоровим подразником, який може відволікати увагу на себе або підсилювати зосередження її на навчальній інформації. Розроблена нами методика оптимального сприяння зосередженню уваги на зоровій навчальній інформації за допомогою руху як подразника зорового аналізатора, подана в формі правил. В основу цих правил покладено закономірність сприймання зорових подразників різної сили дії на зосередження уваги. Ефективність дотримання цих правил проявляється в ак-

тивізації пізнавальної діяльності студентів, що підтверджується результатами експеримента. В експериментальних групах студенти засвоїли об'єм навчального матеріалу в середньому на 24% більше, ніж в контрольних.

Результати нашого дослідження не претендують на вичерпність проблеми унаочнення навчального процесу. Подальшого дослідження потребують такі питання, як міра завантаженості наочного посібника зоровою інформацією і її вплив на пізнавальну діяльність; застосування принципу моделювання основних властивостей об'єктів навчання; використання відомої зорової інформації для поглибленого осмислення нових понять; використання світла, а також світла в поєднанні з рухом як найсильніших подразників зору, для зосередження уваги на сприйманні навчальної інформації.

Основний зміст дисертації відображений у таких публікаціях:

1. Вплив кольорів забарвлення наочності на формування правильних понять в навчальному процесі / Матеріали міжнародної конференції "Актуальні проблеми підготовки педагогічних кадрів для здійснення завдань неперервної освіти" - Чернівці: ЧДУ, 1996. - Кн. 5. - С.41-44.

2. Методика проведення ігрового заняття по аналізу виробничих ситуацій. - К.: Інтелект, 1992. - 51 с. (у співавт.).

3. Наочність як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності / Тези доповідей наукової конференції "Проблеми агропромислового комплексу: пошук, досягнення". - К.: УДАУ, 1993. - С.234-235.

4. Дослідження впливу забарвлення наочності на зорове сприймання студентів / Психолого-педагогічні проблеми професійної освіти : Науково-методичний збірник. - К.: ІПППО АПН України, 1994. - С.337-339.

5. Наочність як дієвий засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів / Матеріали республіканської конференції "Активізація форм і методів навчального процесу". - К.: НАУ, 1994. - С:87-89.

6. З основ теорії застосування наочності в навчанні в технічних дисциплін / Матеріали ювілейної конференції факультету механізації сільського господарства. - К.: НАУ, 1995. - С.46-48.

7. З основ теорії управління пізнавальною діяльністю студентів при використанні засобів наочності / Матеріали Всеукраїнської конференції "Сучасні педагогічні технології у вищій школі". - Вінниця - Київ, 1995. - С.83-87.

8. Проблема ефективного використання наочності в навчальному процесі / Психолого-педагогічні проблеми професійної освіти: Науково-методичний збірник.- К.: ІПППО АПН України, 1996. - Ч.4(прод.). - с.143-147.

Д Е М И Н А.А. "Использование наглядности как средства активизации учебно-познавательной деятельности студентов аграрного вуза".

Диссертация в виде рукописи на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 - профессиональная педагогика. Национальный аграрный университет, 1997.

Исследованы особенности использования наглядности как

средства активизации познавательной деятельности студентов при изучении дисциплин по механизации сельскохозяйственного производства.

Новизна и научно-практическая значимость результатов исследований заключается в разработке дидактических требований к изготовлению и раскраске наглядных пособий, выявлении закономерностей оптимального восприятия студентами учебной информации с наглядности, в разработке высокоэффективных рекомендаций по методике использования наглядности в соответствии с выявленными закономерностями зрительного восприятия информации.

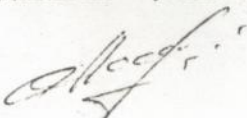
D Y O M I N A. A. Using the visual methods as means of activization for studing activities of agricultural institutes (on the basis of subjects of agricultural mechanization).

The dissertation for conferring the degree of Candidate of Pedagogical Sciences on specialised field 13.00.04 - Professional Pedagogic: National Agricultural University, Kyiv, 1997.

Investigations of paculiarites in using the visual methods as means of activization for studying activities of students at the lessons of mechanization agricultural industry.

New scientific and practical signification consist of the results of investigations are in determination of didactic demands to autward condition of visual aids and exposure of didactical conditions of using the visual methods on the basis of regular norms of visual information.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, подразники зорового аналізатора, закономірності зорового сприймання інформації, дидактичні умови сприймання навчальної інформації з наочності.



11-20-03

432500

AB 38.097