

Використання теорії множинного інтелекту у викладанні математики та її вплив на академічну успішність учнів 8 класу

Онїка Дуглас, Кімберлі Сміт Бартон і Ненсі Різ-Дарем¹

Освіта була й залишається однією з центральних тем у програмах політичних та громадських діячів. При цьому дискусії з освітніх питань часто зосереджуються на результатах тестування, рівні навчальних досягнень та нестачі висококваліфікованих педагогічних кадрів для роботи в навчальних закладах. Відповідно до положень Закону «Жодної відстаючої дитини», шкільний курикулум має бути спрямований на максимальне засвоєння знань. Тому в процесі викладання вчителям необхідно застосовувати стратегії, які ведуть до підвищення успішності. У цій статті відбито результати прикладного кількісного дослідження, в ході якого порівнювалися два окремі підходи – традиційний метод і метод на основі теорії множинного інтелекту (МІ). Автори розглядають вплив кожного з них на рівень учнівських досягнень з математики. Результати доводять, що оцінки контрольної перевірки знань у дітей, які навчалися за принципами МІ, значно вищі порівняно з балами однолітків, які працювали за традиційною методикою.

Прийняте сьогодні нове визначення концепції «навчання» увібрало в себе останні напрацювання досліджень з трьох різних напрямів – пізнання, філософії та багатокультурності. У ньому стверджується, що значиме, осмислене навчання має місце тоді, коли особа, що навчається, володіє певною базою знань, яка, за умови вільного нею оперування, допомагає зрозуміти світ, вирішувати проблеми й приймати рішення (Деніг (Denig), 2004). Отже, якщо виходити з такого розуміння цього поняття, курикулум має поєднувати два аспекти – зміст і процес. Відповідно, такий курикулум уможливило глибоке засвоєння знань, умінь і навичок; залучає учнів до розв'язання актуальних завдань, які стосуються реального життя, дає змогу працювати з цілісними (холістичними) завданнями, які сприяють усвідомленню зв'язків між різними навчальними дисциплінами; і спирається на наявні знання дітей (Кулієке та ін. (Kulieke, et al.) 1990). Ці ідеї відображають суттєві зміни в теорії, методах і практиці освіти порівняно з більш ранніми педагогічними принципами. Відомо, що діти навчаються й розвиваються в різний спосіб, і тому ці зрушення важливо враховувати в стратегіях реалізації навчального процесу. У представленому дослідженні вивчалися два підходи – теорія множинного інтелекту (МІ) та традиційний метод, кожен з яких дає змогу ефективно покращувати засвоєння знань із різних предметів шкільної програми.

¹ Онїка Дуглас (Onika Douglas), аспірант, здобувач ступеня магістра з освіти за спеціальністю «викладання математики в молодшій школі».

Доктор Кімберлі Сміт Бартон (Kimberly Smith Burton), ад'юнкт-професор.

Доктор Ненсі Різ-Дарем (Nancy Reese-Durham), ад'юнкт-професор, Університет штату в Фейтвіллі, Фейтвілл, Північна Кароліна.

Кореспонденцію з приводу цієї статті прохання направляти на адресу доктора Кімберлі Сміт Бартон ksmith@uncfsu.edu.

Постановка проблеми

Мета дослідження полягала в тому, щоб порівняти результативність обох підходів до викладання математики в молодшій середній школі і з'ясувати, чи дійсно використання методик на основі концепції МІ забезпечує вищий рівень успішності порівняно з традиційним викладанням. Одне з завдань цієї роботи передбачало узагальнення й оцінку низки наукових праць, які безпосередньо стосувалися досліджуваної проблеми. Варто зауважити, що формальний освітній стандарт Північної Кароліни для всіх предметних галузей не містить певного переліку методів, які вчителі мали б використовувати для досягнення освітніх цілей. Тому розглянуті в цьому дослідженні методики відображають досвід одного вчителя і є результатом його спроб і помилок в процесі пошуку оптимального методу для формування в учнів знань, умінь і навичок зі свого предмета.

Результати вивчення досліджень і публікацій з проблеми

Історія досліджень проблеми інтелекту

На думку Трауба (Traub) (1998), інтелект скоріше є поняттям ціннісного змісту, ніж чітко окресленою концепцією. З початку двадцятого століття теорії інтелекту, точніше загального інтелекту, привертають увагу вчених і широко обговорюються в наукових колах. Для чіткості пояснимо, що ще в 1904 році Чарльз Спірман (Charles Spearman) визначив загальний інтелект як такий тип інтелекту, який певною мірою задіяний у розв'язанні всіх інтелектуальних завдань. Вважається, що саме його (на відміну від множинного) вимірюють стандартизовані тести, наприклад тести оцінки інтелекту (IQ) або тести академічних здібностей. Каплан і Сакузо (Kaplan & Saccuzzo) (2001) вважають інтелект загальним потенціалом, який не залежить від попереднього обсягу знань. Деякі науковці, й зокрема Говард Гарднер, автор теорії множинного інтелекту, не погоджуються з тим, що про інтелект можна судити лише за балом звичайного стандартизованого тесту типу «ручка – папір», на підставі результатів якого виносяться судження про майбутні успіхи дитини в школі. За Гарднером, інтелект – це «зумовлена біологічними і психологічними чинниками здатність до оброблення інформації, яку можна активізувати в певному культурному середовищі для вирішення проблем або створення продуктів» (Деніг (Denig), 2004). Ця концепція заклала початок теорії множинного інтелекту і прискорила її формування.

Множинний інтелект

Теорія передбачає вісім чітких критеріїв, які подаються нижче за матеріалами робіт Деніга (Denig) (2004). Інтелектуальна здібність є продуктом діяльності мозку. Вона має простежуватися в нашій еволюційній історії. Така інтелектуальна здібність має бути представлена певною базовою операцією або серією операцій, що асоціюються з цією інтелектуальною здібністю. Також, вона може бути виражена системою символів. Для такої інтелектуальної здібності має бути характерна своя траєкторія розвитку, яка веде до майстерного володіння нею. Яскравим прикладом такої інтелектуальної здібності є вундеркінди, розумово відсталі люди, що виявляють неабиякі здібності в певній галузі («вчені ідіоти») та інші видатні особи. Наявність такої здібності як незалежної від інших

здібностей має підтверджуватися даними експериментальної психології. Крім того, вона підтверджується психометричними тестами.

За останні кілька десятиліть фахівець з когнітивної психології з Гарвардського університету Говард Гарднер, виходячи з усього багатства умінь і здібностей людини, розробив теорію, яка отримала назву «теорія множинного інтелекту». В її основі лежить припущення про велику кількість різних талантів або знань, що здатні збагатити життя особи та допомогти їй ефективно взаємодіяти з навколишнім світом. Підсумком досліджень ученого стали вісім типів інтелекту:

- 1) візуально-просторовий – здатність точно сприймати візуально-просторовий світ та змінювати попередні образи або маніпулювати ними;
- 2) кінестетичний – здатність контролювати рухи власного тіла та майстерно оперувати фізичними предметами;
- 3) музичний – здатність створювати й сприймати ритм, висоту тону й тембр, а також розрізняти форми музичного вираження;
- 4) міжособистісний – здатність розпізнавати настрої, темпераменти, мотивації й наміри інших людей та належним чином на них реагувати;
- 5) внутрішньоособистісний – знання власних почуттів, сильних сторін і недоліків, намірів та здатність керуватися цим знанням для визначення власної поведінки;
- 6) логіко-математичний – здатність розрізняти логічні або числові моделі та розуміти й вибудовувати довгі ланцюжки умовиводів;
- 7) вербально-лінгвістичний – чутливість до звуків, ритмів і значення слів; вміння розпізнавати різні функції мови;
- 8) натуралістичний – здатність розрізняти рослини, тварин, каміння та інші явища навколишнього світу подібно до тієї, яка використовується для розуміння природи та визначення представників флори і фауни (Гарднер, 1993).

Таким чином, у галузі освіти теорія множинного інтелекту впроваджується на рівні методики, яка узгоджується з її принципами і стандартами.

Здійснювати методичні зміни в курикулумі необхідно таким чином, щоб вони давали змогу використовувати таланти учнів в однаковий спосіб, одночасно і за той самий проміжок часу. Адже одні учні надають перевагу цілісному (холістичному) підходу до навчання, а інші – аналітичному; діти аудитивного, візуального, тактильного або кінестетичного типів сприймають, закріплюють та зберігають набуті знання за допомогою індивідуальних домінуючих каналів сприйняття (Деніг (Denig), 2004).

Учителю важливо пам'ятати про множинну природу інтелектуальних здібностей. Зокрема, Каган (Kagan) (2000) наводить десять причин для обґрунтування цього принципу. Наприклад, використання теорії множинного інтелекту в навчанні допоможе краще підготувати дітей до складних реалій життя завтра; курикулум необхідно зробити доступним для всіх учнів; а окремий предметний напрям має стати цікавим для дітей і заохочувати їх до пізнання. І це лише три такі причини. У викладанні слід орієнтуватися на здібності дітей та їхні способи навчання. З іншого боку, ентузіазм учителя та використання активних методів допоможуть зробити ще один крок до підвищення учнівських досягнень. У теорії множинного інтелекту замість питання про наявність у

дітей здібностей узагалі, на перший план виходить інше – у чому ці здібності виявляються. Переважна більшість педагогів переконані, що діти здатні навчатися. І теорія множинного інтелекту не лише відображає цю впевненість, а й надає засоби, методики для наближення їхніх навчальних успіхів (Деніг (Denig), 2004).

Реалізацію потенціалу цієї теорії в освіті можна продемонструвати на прикладі роботи одного навчального округу. Там запроваджено нову концепцію навчання і приділяється велика увага комплексній оцінці його результатів. Оцінювання здійснюється на цілому низкою широких критеріїв на різних рівнях. Воно пов'язане із реальним життям та враховує особливості навчальної діяльності. Крім того, використовуються різні види оцінювання, що дає змогу отримувати докладні й точні дані про обсяг засвоєних знань, умінь і навичок та про сам процес навчання (Кулієке та ін. (Kulieke, et al.), 1990). Педагогічний колектив Key School, однієї зі шкіл Індіанapolisу, розробив курикулум на основі теорій Гарднера. У ньому акцент зроблено на здібності й таланти учнів. Цей курикулум передбачає наскрізне викладання предметів із застосуванням єдиного комплексу навчальних стратегій. За результатами свого дослідження Кулієке та ін. (Kulieke, et al.) (1990) дійшли висновку, що недоліки стандартизованого тестування спонукали вчителів створити альтернативні методи оцінювання, які забезпечують докладнішу інформацію більш якісного характеру про учнівські досягнення та ефективність викладання.

Будь-яке оцінювання – формальне та неформальне – має бути автентичним. У цьому зв'язку слід зауважити, що теорія множинного інтелекту та побудовані на її основі форми оцінювання не суперечать меті стандартизованого тестування. Вони лише забезпечують набір альтернативних педагогічних методик, які допоможуть дітям та вчителям реалізувати свій потенціал, здібності й таланти паралельно із досягненням цілей курикулуму.

Пряме навчання

Аналіз наукових праць на тему прямого навчання (*англ.* «direct instruction»), одного з традиційних методів, не дає повної інформації про його формування і впровадження. З наявних публікацій випливає, що він уже деякий час широко використовується в Сполучених Штатах. Запроваджений у 1968 році Зігфрідом Енгелманом (Siegfried Engleman), термін «пряме навчання» означає «ретельно спланований і високо структурований метод викладання, який характеризується швидким темпом і постійною взаємодією між учителем й учнями; також йому притаманні змістова насиченість і велика кількість однотипних тренувальних вправ (Хір (Hoerr), 2002). На відміну від гнучкості та багатоманітності МІ, цей підхід не передбачає варіювання завдань і видів діяльності, що використовуються для закріплення пройденого матеріалу.

Головний принцип цього традиційного методу полягає в тому, що вчитель надає знання й керує навчальним процесом. Таким чином, навчання уподібнюється до «банківської операції», під час якої педагоги просто «вкладають» інформацію в учнів замість того, щоб створювати умови для творчості та використання їхніх сильних сторін» (Хір (Hoerr), 2002). За повідомленням Національної асоціації освіти дітей молодшого віку (National Association for the Education of Young Children (NAEYC)), традиційні методики прямого навчання можуть бути корисними для повторення раніше вивченого матеріалу, але вони

не завжди ефективні при ознайомленні з новою темою в дитячому садку або в початковій школі (Хір (Hoerr), 2002). Отже, в узагальненому вигляді традиційне пряме навчання – це багаторазове повторення та виконання однотипних тренувальних вправ для засвоєння інформації з певної дисципліни.

Порівняння теорії множинного інтелекту й традиційного методу

В умовах традиційного навчального процесу результат навчальної діяльності дитини найчастіше вимірюється лише шляхом тестування, тобто за допомогою низки спеціальних запитань, які, по-перше, є предметними й структурованими і дають змогу провести оцінювання за короткий проміжок часу, і, по-друге, зазвичай охоплюють невеликий обсяг знань і вмій (Кулієке та ін. Kulieke, et al., 1990). Теорія множинного інтелекту і традиційний метод прямого навчання – це два окремі педагогічні підходи, що вивчалися в ході наукових досліджень і були визнані дієвими засобами покращення академічної успішності. У пропонованій науковій роботі розглядається питання про те, наскільки ефективно, порівняно з традиційним підходом, методика МІ покращує засвоєння знань з математики у восьмому класі, мотивацію учнів, їхню залученість до навчання та наскільки вона допомагає підвищувати продуктивність роботи вчителя.

Висунення гіпотези

Припустімо, що існує позитивна кореляція між застосуванням методики на основі теорії множинного інтелекту та підвищенням учнівських досягнень. Таким чином, наша гіпотеза полягає в тому, що учні, навчання яких організовано за принципами множинного інтелекту, продемонструють кращий рівень успішності, ніж інші діти.

Метод

Учасники

У дослідженні були задіяні учні восьмих класів однієї з державних молодших шкіл Північної Кароліни (кількість (n) = 57). Їх розподілити на експериментальну (n = 28) і контрольну групу (n = 29). Стосовного гендерного співвідношення, до експериментальної групи увійшли 15 (54%) хлопчиків і 13 (46%) дівчаток, а до контрольної – 14 (48%) і 15 (55%) відповідно. Обидві групи склалися з дітей афро-американського, європейського, латиноамериканського та індіанського походження. Також, більше 40% дітей у них належали до афро-американської або білої нелатинської спільноти.

Інструментарій

Для цього дослідження вчителем було розроблено два тести з метою попередньої та підсумкової перевірки знань. Запитання тестів ґрунтувалися на навчальному матеріалі, який учні опановували за традиційною методикою або за методикою на основі теорії множинного інтелекту. Попередній і підсумковий тести виконували обидві групи учнів. Їх завдання добиралися таким чином, щоб з'ясувати рівень володіння змістом до й після використання означених методик. Таке оцінювання мало ще одну додаткову перевагу, а саме: завдання для визначення ступеня засвоєння матеріалу розроблялися відповідно до методичних рекомендацій стандарту освіти Північної Кароліни (the North Carolina

Standard Course of Study (NCSCOS)) та Переліку знань, умінь і навичок, які мають сформувані учні в процесі вивчення курсу математики в молодшій середній школі (North Carolina Task Analysis for Middle Grades Mathematics). В обох документах також було визначено обсяг знань для здачі річного екзамену, що проводиться адміністрацією штату і є обов'язковим для переведення до наступного класу. Запитання попереднього й підсумкового тестів були побудовані на матеріалі підручника, який також відповідав стандартам згаданих нормативних документів. Крім того, в процесі створення тестів враховувався індивідуальний рівень підготовки учнів (тобто, учням пропонувалися тести низької, середньої та високої складності). Отримані завдяки їм дані було визнано надійними та валідними, зважаючи на обсяг навчального матеріалу, що підлягав тестуванню, період його вивчення та час проведення тесту (один урок тривалістю 45 хвилин). Під час виконання тесту діти мали письмово відповісти на запитання з математики. На додаток до попереднього і підсумкового тестів, учні експериментальної та контрольної групи брали участь в інших формах оцінювання (опитуванні, щоденниках, спостереженні). Ці додаткові результати теж враховувалися під час оцінювання ефективності кожного з використаних підходів.

План експерименту

Відповідно до плану експерименту було залучено дві групи – експериментальну й контрольну, та здійснювалося попереднє і підсумкове тестування (див. таблицю 1). Обидві групи склали попередній і підсумковий тест за темою уроку, що проводився за традиційною методикою прямого навчання або за принципами множинного інтелекту.

Таблиця 1. План експерименту

Група	Завдання	Н (к-ть)	Попередній тест	Умови навчання	Підсумковий тест
1	Вибрані заздалегідь	28	Розроблений учителем	Методика на основі теорії множинного інтелекту	Розроблений учителем

Хід дослідження

Наше дослідження мало на меті з'ясувати вплив концепції МІ на рівень учнівських досягнень та порівняти його з результатами дітей, що навчалися за одним з традиційних підходів. Дослідження проводилося на матеріалі навчальної програми з математики для восьмого класу, який одна група учнів вивчала за принципами теорії множинного інтелекту, а для другої групи дітей з тієї самої школи вчитель застосовував традиційну методику. По завершенні експерименту учні з обох груп виконували однакові тестові завдання після чого розраховувався ступінь зростання успішності в кожному класі для порівняння двох методів. Зібрані дані опрацьовувалися шляхом застосування критерію Стьюдента для не-незалежних вибірок. Загалом, у цьому дослідженні взяло участь приблизно 60 восьмикласників. Упродовж одного семестру навчання обох груп було організовано за одними й тими самими навчальними цілями та використовувалися однакові математичні завдання. Під час експерименту обидва класи вивчали один і той самий матеріал, послуговувалися однаковими підручниками та виконували завдання за однаковий час. Після чого вони складали тест за матеріалом розділу.

Для кожної групи використовувалися різні методики. У контрольному класі з традиційним підходом до навчання основна увага приділялася виконанню однотипних тренувальних вправ для закріплення знань з теми; для досягнення поставлених навчальних цілей переважно використовувалися лекції вчителя, нотатки на екрані проектора, записи на дошці, задачі з підручника, підготовлені вчителем робочі листки та робочий зошит, який додається до підручника. Учні з експериментального класу працювали за методикою на основі теорії множинного інтелекту. Вони розв'язували логічні задачі, придумували короткі віршики для запам'ятовування математичних термінів і формул, будували або конструювали моделі, придумували настільну гру для унаочнення вивченого матеріалу, розповідали, що ще хотіли б вивчити, та виконували коротку презентацію на уроці, намагаючись задіяти принаймні один тип інтелекту.

Результати

Результати виконання обома групами попереднього й підсумкового тестів порівнювалися за допомогою критерію Стьюдента для не-незалежних вибірок ($\alpha = .05^2$). Було виявлено значні відмінності для середніх показників контрольної та експериментальної груп (див. таблицю 2). Це підтверджує нашу вихідну гіпотезу про те, що «учні, навчання яких організовано за принципами множинного інтелекту, продемонструють кращий рівень успішності, ніж інші діти».

Таблиця 2. Середні показники (M) за підсумковим тестом, середньоквадратичні відхилення (СКВ) і результати аналізу за критерієм Стьюдента (t) для експериментальної і контрольної груп

	Група		t
	Множинний інтелект	Пряме викладання	
M	79,07	71,24	2,06*
СКВ	14,58	14,06	

Примітка: максимальний бал – 100

$df^3 = 55$

* $p < .05$

Аналіз результатів

Освіта була й залишається однією з центральних тем у програмах політичних та громадських діячів. При цьому дискусії з освітніх питань часто зосереджуються на

² Ошибка 1 рода (α) возникает в тех случаях, когда отклоняется гипотеза об отсутствии различий (нулевая гипотеза), тогда как на самом деле изменения зависимой переменной носили чисто случайный характер. Перед экспериментом исследователь сам определяет допустимую степень риска совершить ошибку I рода, устанавливая уровень значимости. Уровень значимости (или α) - это вероятность того, что наблюдаемое изменение зависимой переменной произошло случайно. Обычно в качестве уровня значимости, на котором отклоняется нулевая гипотеза, выбирают $p = 0,05$ или $0,01$. (Уривок з російського перекладу «Психологической энциклопедии» за ред. Р. Корсіні та А. Ауербаха, стаття «Проверка гипотезы (hypothesis testing)»)

³ df – кількість ступенів свободи, тобто кількість значень, які можна вільно виміряти в певній вибірці. За матеріалами російського перекладу «Психологической энциклопедии» за ред. Р. Корсіні та А. Ауербаха, стаття «Статистика в психологии (*statistics in psychology*)».

результатах тестування, рівні навчальних досягнень та нестачі висококваліфікованих педагогічних кадрів для роботи в навчальних закладах. Відповідно до положень Закону «Жодної відстаючої дитини», шкільний курикулум має бути спрямований на максимальне засвоєння знань. Тому в процесі викладання вчителям необхідно застосовувати стратегії, які ведуть до підвищення успішності. Описане дослідження мало на меті вивчити й порівняти вплив методики на основі теорії множинного інтелекту, та одного з традиційних підходів на навчальні досягнення учнів восьмого класу в процесі засвоєння матеріалу з курсу математики.

Результати свідчать, що діти, які навчалися за методикою МІ, продемонстрували значно кращі показники успішності порівняно з однолітками, що дотримувалися традиційного підходу. В середньому, учні експериментального класу, які мали змогу працювати за методикою МІ, при виконанні підсумкового тесту покращили свої оцінки приблизно на 25,48 пунктів порівняно з попередньою перевіркою. Це суттєво відрізняється від ступеня покращення в контрольній групі – 17,25 пунктів.

Результати цього дослідження співпадають з висновками значно ширшої наукової роботи автора теорії множинного інтелекту та її принципів Говарда Гарднера, в якій він намагався «зрозуміти та якісно піднести навчання, мислення й творчість у мистецтвознавчих, гуманітарних і природничих дисциплінах як на індивідуальному так і на інституційному рівнях» (Хір (Hoerr), 2002). Отримані результати підтверджують ефективність методики на основі МІ. Проте, підвищення балу при стандартизованій перевірці знань – це не єдина її перевага. Ця методика також допомагає покращувати успішність дітей, які мають труднощі в навчанні, активізувати участь батьків у навчальному процесі та покращувати дисципліну в дитячому колективі. Беручи до уваги обмежену тривалість цього дослідження, було зафіксовано два позитивні наслідки з чотирьох – підвищення навчальної успішності та покращення поведінки. Відтак, можна зробити висновок, що порівняно з традиційним методом викладання (зокрема, прямим викладанням), впровадження принципів множинного інтелекту в педагогіці дає змогу досягати значних покращень за кількома напрямками, важливими для академічного, соціального й емоційного благополуччя дитини. У навчальному процесі це завдання вирішується шляхом розроблення інноваційних планів уроків, які надають можливості для задоволення потреб розмаїтого учнівського контингенту. Мабуть, найкраще цю думку висловила Маргарет Мід, видатний антрополог, мислитель і вчений: «Якщо ми прагнемо побудувати суспільство із багатшою культурою, ... то маємо творити її таким чином, щоб у цьому суспільстві знайшлося достойне місце для кожного з безлічі людських талантів».

Список використаної літератури

- Denig, S.J. (2004). *Multiple intelligences and learning styles: two complementary dimensions*. Niagara University. The Teachers College Record.
- Dillihunt, M.L. Ph.D. (2004). *The effects of multiple intelligence and direct instruction on third and fifth grade student achievement, task engagement, student motivation and teacher efficacy*. Howard University, 2003, 107 pages; AAT 3114619
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: the theory in practice*. New York: Basic Books

Таранченко О.М., Найда Ю.М. Диференційоване викладання в інклюзивному класі: навчально-методичний посібник / За загальною редакцією Колупаєвої А.А. - К.: 2012.

Hoerr, T. (2002). Applying mi in schools. Retrieved October 5, 2005, from <http://www.newhorizons.org/strategies/mi/hoerr2.htm>

Kagan, L. (2000). *Multiple intelligences: structure and activities*. San Clemente, CA: Kagan Publishings.

Kaplan, R.M. & Saccuzzo, D. P. (2001). *Psychological testing: principles, applications, and Issues 5th ed.* Belmont, CA: Wadsworth/Thomas Learning.

Kulieke, M., Bakker, J., Collins, C., Fennimore, T., Fine, F., Herman, J., Jones, B.F., Raack, L & Tinzman, (1990). Why should assessment be based on a vision of learning? Retrieved 2005, from http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl_esys/assess.htm

Standard intelligence vs. multiple intelligence, (n.d.). Retrieved October 12, 2005, from <http://www.arches.uga.edu/~hmt/webwriter/gardner.htm>.

Traub, J. (1998). Multiple intelligence disorder. *The New Republic*. October 26, 1998 p 201 (1).

Авторські права на видання «Journal of Instructional Psychology» [Журнал з питань педагогічної психології] є власністю Джорджа І. Уліга (George E. Uhlig). Опубліковані в ньому матеріали заборонено копіювати, надсилати електронною поштою на численні сайти та долучати до електронної розсилки без чіткого письмового дозволу власника авторських прав. Разом з тим, дозволяється роздруковувати матеріали, завантажувати їх на засоби зберігання інформації та надсилати електронною поштою для індивідуального користування.