

УДК 371.313+372.851

Л. С. ГОЛОДЮК

кандидат педагогічних наук, доцент

Комунальний заклад “Кіровоградський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського”

САМОРОЗВИТОК УЧНЯ В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНО ОРГАНІЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИМ ПРОЦЕСОМ З УРАХУВАННЯМ СЕРЕДОВИЩНОГО ВПЛИВУ

У статті теоретично обґрунтовано наукові позиції й запропоновано методичні узагальнення щодо організації та забезпечення активного, усвідомленого саморозвитку й самовдосконалення учнів у процесі здійснення їхньої навчально-пізнавальної діяльності за умов професійно організованого керування навчально-виховним процесом з урахуванням середовищного впливу. Дослідження поняття “саморозвиток” як психологічної та педагогічної категорії дало змогу розкрити та довести, що орієнтація на розвиток учня як особистості, індивідуальності, активного суб’єкта діяльності реалізується на основі побудови відповідної стратегії діяльності вчителя, який створює умови для особистісного самовдосконалення школяра в системі його взаємодії з педагогами, батьками, однолітками. Стратегію діяльності подано як сукупність упорядкованих елементів множини з послідовним розкриттям сутності кожного елемента з проектуванням на навчання математики.

Ключові слова: саморозвиток, самовдосконалення, діяльність, навчально-пізнавальна діяльність, професійно організоване керування, викладання, учіння, інформаційно-навчальне середовище.

У період модернізації та реформування освітньої галузі пріоритетною метою освіти є “всебічний розвиток людини як особистості, здатної до етично відповідальної участі у житті суспільства, її розумових і фізичних здібностей, забезпечення на цій основі сталого розвитку суспільства і держави, а також потреб у кваліфікованих фахівцях” (проект Закону України “Про освіту”). Не заглиблюючись у термінологічні розвідки, визначаємо модернізацію освіти як комплексний процес реформування всіх ланок освітньої системи й усіх сфер освітньої діяльності, створення нових інституцій відповідно до вимог суспільства за умов збереження кращих традицій вітчизняної освіти та запозичення тих культурних норм, які відповідають стандартам і цінностям розвинутих демократичних країн. Водночас зауважуємо, що модернізацію не можна сприймати як просту сукупність певних програм (дорожніх карт), хоча без таких програм технологічно важко реалізувати модернізаційний процес. Тому модернізацію необхідно розглядати як певну ідеологію, навколо якої здійснюються конкретні реформи, що спричиняють виникнення масштабних якісних змін. Саме модернізація створює базу для реформування й технологічного оновлення, масштабного впровадження інновацій на основі запитів та потреб особистості, суспільства, країни. Зокрема, у середній освіті потребують радикального перегляду зміни в змісті навчальних предметів, технології навчання, організаційні засади забезпечення полісуб’єктної навчально-пізна-

вальної діяльності, а орієнтація на розвиток учня як особистості, індивідуальності, активного суб'єкта навчання має реалізуватися на основі побудови відповідної стратегії діяльності вчителя, який створює умови для особистісного саморозвитку та самовдосконалення школяра в системі його взаємодії з іншими людьми: учителями, батьками, однолітками.

Усі зазначені аспекти зумовлюють актуальність проблеми, яка полягає в суперечності між рівнем готовності вчителя до організації та забезпечення активного, усвідомленого саморозвитку й самовдосконалення учнів та наявним рівнем підготовки педагогів до здійснення відповідної навчальної діяльності з урахуванням середовищного впливу.

Огляд наукових джерел свідчить, що самовдосконалення досліджують у двох різних аспектах, зокрема, як: зв'язок з творчістю, суб'єктністю, самореалізацією людини (М. Бердяєв, А. Маслоу, С. Франк, Е. Фромм, К. Роджерс та ін.); як найвищу форму усвідомленого саморозвитку (Г. Костюк, І. Бех, О. Газман, Г. Селевко та ін.); як самовизначення, саморозвиток учнів (Л. Виготський, О. Леонтьєв, Д. Ельконін, В. Давидов, А. Маркова та ін.) тощо.

У дисертації [6] проблему самовдосконалення, саморозвитку, самовизначення розкрито О. Мерзляковою (2010), яка дослідила основні лінії саморозвитку: становлення суб'єктності, особистісний та інформаційний розвиток. Автор виділила й проаналізувала вплив трьох видів чинників саморозвитку: індивідуально-психологічних, соціально-психологічних і психолого-педагогічних. Вона встановила, що позитивний вплив на саморозвиток учнів мають навчальні середовища закладів з вузькою профілізацією або професійним спрямуванням навчання.

У працях Л. Шапошнікової (2007) визначено базові рівні самоосвіти (інституційний, позаінституційний, оказіональний) та окреслено особливості самоосвітньої діяльності, а також її основні завдання, зокрема формування навичок самоосвіти, самовиховання й саморозвиток з метою подальшої самореалізації особистості [9].

За результатами аналізу наукового матеріалу можна зробити висновок, що проблема саморозвитку та самовдосконалення учнів потребує розгляду в полі впливу на цей процес організації й здійснення навчання.

Метою статті є теоретичне обґрунтування наукових позицій і методичних узагальнень щодо організації та забезпечення активного, усвідомленого саморозвитку й самовдосконалення учнів у процесі забезпечення їхньої навчально-пізнавальної діяльності в урочний та позаурочний час в умовах професійно організованого керування навчально-виховним процесом з урахуванням середовищного впливу.

Аналізуючи поняття “саморозвиток”, визначаємо напрями його дослідження, а саме як психологічної та педагогічної (дидактичної) категорій. З огляду на розкриття поняття “саморозвиток” як психологічної категорії виокремлюємо низку підходів: діяльнісний (розглядає саморозвиток як певну внутрішню активність, вид творчої діяльності, що сприяє продук-

тивному особистісному зростанню); трансферно-особистісний (тлумачить саморозвиток як стійку здатність людини до змін); потребо-мотиваційний (трактує саморозвиток як потребу людини в самодетермінації, самовдосконаленні, саморозвитку, набуванні компетентностей, культури та виділяє мотиваційну сферу як складову саморозвитку особистості, що домінує); конгруентний (розкриває саморозвиток як шлях до гармонізації відносин із собою й навколишнім середовищем) [7].

Отже, психологічну основу розвитку окресленого поняття в площині організації навчально-виховного процесу вбачаємо в розвитку рефлексії, через рефлексивні механізми саморозвитку особистості з різними проявами самовпливу: самоконтролем, самопереконанням, самоінструкцією, самонаказом, самоподоланням тощо.

Досліджуючи саморозвиток як педагогічну (дидактичну) категорію, зазначимо, що в наукових працях Л. Виготського, Д. Ельконіна, О. Запорожця, Г. Костюка та інших навчання розглянуто як вагомий чинник саморозвитку. Разом з тим П. Гальперін, Г. Селевко, І. Харламов та інші процес навчання розуміють як спосіб організації розвитку й саморозвитку учнів.

Ураховуючи психолого-педагогічні характеристики учнів основної школи, зазначимо, що саморозвиток та самовдосконалення є керованим зовні процесом становлення учня, який передбачає активізацію вчителем механізмів розвитку особистісного потенціалу школяра, формування здатності до самопізнання, самопроектування, самореалізації для успішної життєдіяльності, та внутрішнім процесом, що базується на мотивації.

Отже, у подальшому розглядаємо саморозвиток як внутрішній і зовнішній процеси, що відбуваються за умов підсилення мотивації та професійно організованого керування навчально-виховним процесом і забезпечення навчально-пізнавальної діяльності учнів з урахуванням соціального (середовищного) впливу. Схематично це можна відобразити як сукупність упорядкованих елементів множини, а саме: {потреби → мотив → мета і завдання → дії → операції → результат → рефлексія} інформаційно-навчальному середовищу діяльності (учня/вчителя) в урочний та позаурочний час ⇒ розвиток (саморозвиток, самовдосконалення).

Розкриємо елементи з проектуванням на організацію діяльності учнів та вчителя у процесі навчання математики. Визначення потреб навчання школярів дає змогу педагогу успішно сформулювати мету вивчення теми й кожного уроку. Визначимо види потреб учня в навчанні на основі досліджень А. Маслоу [4]: органічні (пов'язані з розвитком особистості та її самозбереженням, що включають у себе значну кількість потреб, зокрема таких, як вода, їжа тощо); матеріальні (передбачають використання продукції, створеної людьми, що необхідна людині для побуту, роботи, відпочинку); соціальні (пов'язані із життєвою позицією, авторитетом і потребою людини в спілкуванні); творчі (являють собою задоволення художньою, технічною, науковою діяльністю); духовні (пов'язані із самовираженням, самоздійсненням, самоактуалізацією, самореалізацією). Таким чином, ви-

значити вид потреби в навчанні можна, запропонувавши учням обрати питання та сформулювати на нього відповідь.

Наприклад, тема “Багатокутники. Площі багатокутників. 9 клас”. Питання для учнів: Навіщо вивчати тему уроку “Площі багатокутників”? (органічні потреби); Як на вашу думку, люди яких професій використовують у своїй роботі поняття “площа” та формули знаходження площі? (матеріальні потреби); Чи можете назвати (згадати, придумати) предмет доквілля, який, на вашу думку, можна зіставити з багатокутником? (творчі потреби); Як би ви застосували відому інформацію про багатокутники та способи знаходження їхньої площі? (духовні потреби). Таким способом учитель може сформувати уявлення про потреби кожного учня, з’ясувати мотиви навчальної діяльності та визначитися з методами здійснення мотивації на уроках.

Для прикладу опишемо кілька варіантів здійснення мотивації на уроці з урахуванням класифікації мотивів (пізнавальні, соціальні, самоосвітні (досягнення та розвитку)) навчальної діяльності за А. Марковою [3].

Пізнавальний мотив. Завдання базуються на підвищенні рівня інтересу до теми, яку вивчають у процесі:

- послідовного розкриття практичних застосувань математичного поняття в різних галузях людської діяльності (у техніці, промисловості, військовій справі, медицині, побуті, мистецтві тощо). Наприклад, “Чому кахельна плитка має прямокутну або квадратну форму? Якої форми кахельної плитки (прямокутної чи квадратної) та якого розміру вигідніше покрити панель розмірами 1 м на 1 м 20 см?”;

- розповіді цікавого факту, з яким люди зустрілися в побуті, на виробництві, у доквіллі тощо. Наприклад, “Чому на пожежному щиті відро конусоподібної форми?”;

- подання інформації з життя видатних людей чи наведення прикладів з літературних джерел;

- виконання практичного завдання без коментарів, що дає несподіваний ефект, і постановкою запитання: “Чим це викликано?”, а також обговорення, яке приводить до розгляду нового матеріалу. Наприклад, із картону вирізаємо коло. З аркушів кольорового паперу вирізаємо сім або чотирнадцять рівних за розмірами секторів. Усі вони різних кольорів веселки. Наклеюємо ці сектори на картонне коло в порядку кольорів веселки. Устромлюємо в центр кола канцелярську кнопку – отримаємо різнокольорову дзигу. Якщо її крутнути, то дзига з різнокольорової перетвориться на білу. Чим це викликано?;

- демонстрації парадоксів та софізмів у математиці та вивчення матеріалу, за допомогою якого їх можна пояснити.

Соціальний мотив. Завдання базуються на спільному виконанні за умов самостійного виконання частини кожним школярем:

- групове дослідження з подальшим обговоренням отриманих результатів. Наприклад, у процесі вивчення теми “Неповні квадратні рівнян-

ня” кожен учень обирає для самостійного дослідження один із способів розв’язування неповного квадратного рівняння;

- групова розробка проекту.

Самоосвітній мотив. Завдання базуються на:

- інформації про значення матеріалу, який належить вивчити;
- розповіді про новий для учнів метод практичної діяльності, якому

буде присвячений урок;

- інформації щодо рівня, якого можна досягти;
- стимулюванні результативної навчально-пізнавальної діяльності учня;
- розробці маршрутів навчальних досягнень школярів.

Розкриття елемента “мета і завдання” подано в змісті навчальної програми з математики [5] та Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [1]. Зокрема, досліджуючи цей елемент у площині діяльності учителя, передбачаємо формування предметної математичної компетентності та формування окремих ключових (більш загальних, що виходять за межі одного предмета) компетентностей, зокрема загальнонавчальної (уміння вчитися), комунікативної (здатності грамотно формулювати й висловлювати судження), загальнокультурної тощо. Формування та розвиток зазначених компетентностей підпорядковуємо реалізації загальних завдань шкільної математичної освіти, що здійснюється на всіх ступенях школи. Ці завдання вирішуються через: формулювання цілей діяльності; усвідомлення значення діяльності; визначення засобів досягнення мети.

Із зазначеного вище можемо зробити висновок, що метою й завданнями учня в процесі вивчення курсу математики є формування математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі та успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей.

Таким чином, виокремлюючи мету уроку, необхідно чітко передбачати результат діяльності учнів, тобто перехід мети на мову зовнішньо виражених дій, за якими можна спостерігати. Так, результат навчання можна поділити на складові та описати їх (виконання конкретних операцій, вправ, формування простих навичок тощо). Подаємо приклад запису мети уроку.

Клас 5.

Тема уроку. Круг. Площа круга. Круговий сектор.

Мета уроку: формування та розвиток математичної компетентності учня/учениці:

Навчальна складова	Розвивальна складова	Виховна складова
зображує та знаходить на малюнках круг і круговий сектор; пояснює, що таке: круг, круговий сектор; записує та пояснює формули площі круга; розв’язує вправи, що передбачають знаходження площі круга	<i>розвиток мовлення:</i> збагачування та ускладнення лексичного запасу, посилення комунікативних якостей; <i>розвиток сенсорних навичок:</i> уміння розпізнавати форми, здійснювати побудови за допомогою креслярських інструментів; <i>розвиток мислення:</i> уміння здійснювати розумові дії, операції різних рівнів складності (зокрема, відтворює, розпізнає, застосовує поняття; аналізує, узагальнює та класифікує навчальну інформацію)	<i>розвиток</i> навичок спілкування та прийняття рішень; лідерських якостей

Розкриваючи такі елементи, як дії й операції, акцентуємо на тому, що вони є складовими діяльності та співвідносяться з потребами, мотивами, цілями.

Аналізуючи діяльність на уроці, виділяємо суб'єкт-суб'єктну взаємодію між учителем і учнями. Діяльність будемо розглядати як педагогічну категорію: діяльність учителя – як викладання, а діяльність учнів – як учіння.

Під поняттям “викладання” сьогодні розуміють упорядковану діяльність педагога, спрямовану на реалізацію цілей навчання (освітніх завдань), забезпечення управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, їх вихованням і розвитком.

Під поняттям “учіння” – процес, у ході якого на основі пізнання та набутого досвіду виникають нові форми поведінки й діяльності, змінюються набуті раніше. Навчально-пізнавальна діяльність школярів будується відповідно до способу подання теоретичних знань, до способу переходу від абстрактного до конкретного.

Результативною навчально-пізнавальною діяльністю буде тільки за умови, якщо вона організована таким чином, що учень знає, як діяти: мислити, передбачати результати діяльності, зіставляти їх з отриманими результатами, робити висновки.

Навчально-пізнавальну діяльність школяра в процесі навчання Г. Щукіна [10] конкретизує в таких напрямках:

1. Зв'язок із діяльністю інших людей (учитель, однокласники тощо), у якому здійснюється обмін досвідом діяльності, її видами, способами, у результаті чого розширюється знаннева база з предметних галузей діяльності.

2. Зміна характеру діяльності від виконавської, активно-виконавської, активно-самостійної до творчо-самостійної і як результат – поступальний розвиток особистості.

3. Зміна позиції учня: від виконавської – до активної – до позиції суб'єкта.

4. Становлення особистості в навчальному процесі зумовлено зміною регулятивних механізмів (внутрішніх і зовнішніх). Рівень саморегуляції – основний показник і механізм формування особистості школяра.

5. Зміна позиції учня в міжсуб'єктних відносинах у системі “вчитель-учень” сприяє формуванню навичок саморегуляції школяра через активність, самостійність, пізнавальний інтерес.

6. Самоаналіз учіння, що впливає на зміну позиції учня в навчально-пізнавальній діяльності й спричиняє розвиток і формування особистості школяра.

Таким чином, для успішного здійснення викладання, а як наслідок – забезпечення результативного учіння, учителю необхідно системно пов'язати: зміст навчального матеріалу; мотиви діяльності школярів; способи залучення учнів до діяльності; засобове забезпечення; форми ор-

ганізації навчально-пізнавальної діяльності; заходи стимулювання до здійснення діяльності; способи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів; форми контролю; тип відносин у процесі здійснення викладання і учіння; форми проведення рефлексії.

Елемент “рефлексія” виокремлюємо як наслідок взаємодії “учитель-учень”, “учень-учень”. Ініціювати та інтенсифікувати рефлексію учнів можна з оцінки психоемоційного стану й діяльності на уроці, що дозволить забезпечити засвоєння учнями принципів саморегуляції та співробітництва. Основні етапи рефлексії: зупинка навчально-пізнавальної діяльності; відновлення послідовності виконаних дій; повторення складеної послідовності дій; формулювання результатів.

Аналізуючи поняття “інформаційно-навчальне середовище”, виділяємо конструкт “середовище”, який відображає взаємозв’язок умов, котрі забезпечують розвиток людини. При цьому передбачено присутність у середовищі, взаємовплив, взаємодію оточення із суб’єктом. Досліджуючи категорію “середовище”, Т. Чернецька [8] наголошує на тому, що процеси проектування й моделювання середовища мають забезпечувати: безпечність середовища (передбачення певного предметного наповнення та просторової організації середовища, реалізація яких дасть змогу мінімізувати в дитини відчуття невпевненості й страху, надати вихованцю можливості для вільного орієнтування, пересування та свідомого виконання необхідних дій); насиченість особистісно й культурно значущими об’єктами (забезпечення контакту дитини з різними носіями інформації шляхом активізації її психічних процесів, стимулювання пізнавальної активності, залучення до різних видів навчально-пізнавальної діяльності); доступність для полісенсорного сприймання (стимулювання й забезпечення можливості надходження інформації від різних органів чуттів у процесі сприймання окремих об’єктів та відносин між ними); смислова упорядкованість (визначення навчального матеріалу й добір дій відповідно до психофізіологічних особливостей розвитку учнів та з урахуванням “зони найближчого їх розвитку”); зануреність у систему соціальних відносин (забезпечення активної взаємодії й співпраці між дітьми та між дітьми, педагогами та батьками); розвивально-рефлексивний характер середовища (наявність навчальних “перешкод”, які діти долають самостійно або під керівництвом дорослих); спрямованість на розвиток актуальних і потенційних здібностей школярів.

Висновки. Розкрито й доведено, що орієнтація на розвиток учня як особистості, індивідуальності, активного суб’єкта діяльності реалізується на основі побудови відповідної стратегії діяльності вчителя, який створює умови для особистісного самовдосконалення школяра в системі його взаємодії з педагогами, батьками, однолітками. Об’єктивною передумовою здійснення педагогом цілеспрямованого впливу на особистісне самовдосконалення та розвиток учнів є єдність і цілісність будь-якого виду діяль-

ності, її варіативність та професійно організоване керування цим процесом з урахуванням функціонування середовища.

Список використаної літератури

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>.
2. Голодюк Л. С. Проектування інформаційно-освітнього простору уроку / Л. С. Голодюк // Наукові записки Малої академії наук України : зб. наук. праць. – Київ : Праймдрук, 2012. – С. 126–136.
3. Маркова А. К. Формирование мотивов учения / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – Москва : Просвещение, 1990. – 92 с.
4. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы / Абрахам Маслоу ; [пер. с англ.]. – Москва : Смысл, 1999. – 425 с.
5. Математика. Навчальна програма для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (зі змінами) [Електронний ресурс] / М. І. Бурда, Ю. І. Мальований, Є. П. Нелін, Д. А. Номіровський, А. В. Паньков та ін. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
6. Мерзлякова О. Л. Психологічні чинники саморозвитку старшокласників у процесі навчання : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Олена Леонідівна Мерзлякова ; Держ. вищий навч. закл. “Ун-т менеджменту освіти”. – Київ : [б. в.], 2010. – 20 с.
7. Педагогічна психологія : навч. посіб. / О. П. Сергєєнкова, О. А. Столярчук, О. П. Коханова, О. В. Пасєка. – Київ : Центр навчальної літератури, 2012. – 168 с.
8. Чернецька Т. І. Освітнє середовище навчально-дослідницької діяльності дітей: особливості проектування, моделювання і функціонування / Т. І. Чернецька // Наукові записки Малої академії наук України : зб. наук. пр. – Київ : Праймдрук, 2012. – С. 50–63.
9. Шапошнікова Л. М. Розвиток ідей про самоосвіту школярів в історії вітчизняної педагогіки (кінець XIX – поч. XX ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Лариса Миколаївна Шапошнікова ; Житомирський державний університет імені Івана Франка. – Житомир, 2007. – 19 с.
10. Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе / Г. И. Щукина. – Москва : Просвещение, 1986. – 144 с.

Стаття надійшла до редакції 07.09.2015.

Голодюк Л. С. Саморазвитие ученика в условиях профессионально организованного управления учебно-воспитательным процессом с учетом влияния среды

В статье теоретически обоснованы научные позиции и предложены методические обобщения по организации и обеспечению активного, осознанного саморазвития и самосовершенствования учащихся в процессе осуществления ними учебно-познавательной деятельности в условиях профессионально организованного управления учебно-воспитательным процессом с учетом влияния среды. Исследование понятия “саморазвитие” как психологической и педагогической категорий позволило раскрыть и доказать, что ориентация на развитие ученика как личности, индивидуальности, активного субъекта деятельности реализуется благодаря построению соответствующей стратегии деятельности учителя, который создает условия для личностного самосовершенствования школьника в системе его взаимодействия с педагогами, родителями, сверстниками. Стратегия деятельности рассматривается как совокупность упорядоченных элементов множества с последовательным раскрытием сущности каждого элемента и проектированием на обучение математике.

Ключевые слова: саморазвитие, самосовершенствование, деятельность, учебно-познавательная деятельность, профессионально организованное управление, преподавание, учение, информационно-обучающая среда.

Golodyuk L. Student's Self-Development Under Conditions of Professionally Organized Management of Educational Process Taking into Account the Environmental Effect

The article deals with theoretically grounded scientific positions and methodical generalizations about the organization and providing of active, conscious self-development and self-improvement of students in the process of their educational and cognitive activity under conditions of professionally organized management of educational process taking into account the environmental effect. Study of the concept "self-development" as a psychological and pedagogical category allowed us to reveal and prove that focus on student's development as a personality, individuality, an active subject of activity is implemented on the basis of building an appropriate strategy of teacher's activity that creates conditions for student's personal self-development in the system of interaction with teachers, parents, coevals.

Activity strategy is presented as a set of ordered items (needs, motives, purposes and objectives, actions, operations, result, reflection) plural (informational and learning environment of student and teacher's activity at the lessons and after school) with consistent disclosure of each element with the projection of learning mathematics.

Study the above elements is made on the basis of psychological and pedagogical analysis. Thus, the needs (organic; physical; social; creative; spiritual) of teaching students are determined on the basis of scientific papers by A. Maslow. Motives classification (cognitive, social, self-educational (achievement and development)) of educational activity is submitted by A. Markova. The description of the element "purpose and tasks" is performed according to regulations on teaching academic subject Mathematics with the projection on the competence approach. Analyzing the activities in the classroom, taking into account the subject-subject interaction between teacher and students, we consider teacher's activity as teaching, and students' activity as learning exercised in the environment. The construct "environment" shows the relationship of conditions, mutual influences, environment interactions with the child that ensure child's development.

Key words: self-development, self-improvement, activity, educational and cognitive activity, professionally organized management, teaching, learning, informational and learning environment.