

УДК 373.3.016:004:159.955

ББК 74.263.2

Поплавська Г.В., викладач

Луцький педагогічний коледж

## ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

**Поплавська Г.В. Формування критичного мислення молодших школярів на уроках інформатики .** У статті проаналізовано основні аспекти формування критичного мислення у дітей молодшого шкільного віку, методи, за яких воно буде успішним.

**Ключові слова:** критичне мислення, молодший шкільний вік, мислення, адаптація.

**Поплавская А. В.** Формирование критического мышления младших школьников на уроках информатики. В статье проанализированы основные аспекты формирования критического мышления у детей младшего школьного возраста, методы, при которых оно будет успешным.

**Ключевые слова:** критическое мышление, младший школьный возраст, мышления, адаптация.

**Poplavskaya G.V. Formation of critical thinking of junior pupils at computer science classes.** The article analyzes the main aspects of the formation of critical thinking in children of the junior school age, the methods in which it will be successful.

**Key words:** critical thinking, junior school age, thinking, adaptation.

### Постановка наукової проблеми.

Людство постійно розвивається. До того ж, темп змін невідпинно пришвидшується. І для людини, і для країни стає дедалі важливішим вміти реагувати на ці зміни, щоб не залишитись осторонь прогресу.

В період глобальної інформатизації та пов'язаних з нею динамічних перетворень суспільства змінюється характер життя людини, надзвичайно підвищується роль інформаційних технологій для інтелектуалізації основних видів людської діяльності. Тому особливо гостро постає проблема інтелектуального розвитку молоді, збереження і накопичення інтелектуально – творчого потенціалу.

Розвиток критичного мислення стає найактуальнішим за часів інтенсивних соціальних змін, коли неможливо діяти без постійного пристосування до нових політичних, економічних та інших обставин.

Ця проблема визначає мету дослідження.

**Аналіз досліджень і публікацій .** Технологія розвитку критичного мислення, як освітня інновація, стала предметом досліджень вітчизняних педагогів і методистів порівняно недавно. Це зумовлено тим, що погляди вчених стосовно можливості формування критичного мислення в учнів початкових класів протягом останніх ста років були досить суперечливими. Так, наприкінці XIX – на початку XX століття науковці, здійснюючи аналіз діяльності тогочасної школи, вказували, що навчальний процес у закладах освіти спрямований на некритичне сприймання дітьми істин, безпосереднє запам'ятовування ними навчального матеріалу (П. Блонський, М. Добролюбов, П. Кованько, Л. Толстой та ін.). У цей же період було проведено ряд досліджень із питань психічного розвитку дітей, автори яких відзначали його слабкий розвиток і тим самим заперечували можливість формування критичного мислення в молодших школярів (Ж. Піаже, С.Рубінштейн, В. Штерн та ін.) .

Другу половину XX століття характеризують дослідження, теоретичні та практичні розробки (питання про зони найближчого розвитку Л. Виготського; ідеї розвивального навчання В. Давидова, Д. Ельконіна; проблема розумового виховання, висвітлена в працях В. Сухомлинського, Ш. Амонашвілі; підходи до розвитку пізнавального інтересу й активності учнів, що знайшли відбиток у наробках Г.Люблінської та ін.), які стали фундаментом для подальших пошуків шляхів формування критичного мислення дітей і молоді та дозволили сучасним науковцям (Т. Воропай, Д. Десятов, О. Пометун, Л.Терлецька, С. Терно, О. Тягло та ін.) переконатись, що сенситивним періодом для його розвитку є молодший шкільний вік.

**Формулювання цілей статті.** Метою роботи є аналіз особливостей впровадження розвитку критичного мислення у дітей молодшого шкільного віку на уроках інформатики.

**Основні результати досліджень.** Ідея розвитку критичного мислення зародилась у США, сягає своїм корінням у праці відомих американських психологів ХХ ст. Вільяма Джеймса та Джона Дьюї. Засновник Інституту Критичного мислення Метью Ліпман визначав критичне мислення як кваліфіковане, відповідальне мислення, що виносить правильні судження, тому що засноване на критеріях, виправляє себе (самовдосконалюється) та враховує контекст. [4]

Критичне мислення у широкому розумінні – комплексне поняття, яке поєднує способи розумової діяльності, певні ціннісні установки, моральні якості, відповідні моделі поведінки, які надзвичайно значущі для сучасної людини і суспільства.

Критичне мислення — це система прийомів з певними параметрами і ознаками, які допомагають учням не лише отримати нові знання, а й навчають їх аналізувати нову інформацію, сприяють виробленню вміння вибирати головне, найнеобхідніше; вчать дитину формулювати і ставити запитання, вести дискусію, відстоювати власну точку зору, критично оцінювати інформацію та застосовувати набуті знання на практиці. [3]

Навчання критичному мисленню базується на двох припущеннях:

- Існують певні навички та прийоми мислення, і учнів можна навчити розпізнавати та належним чином їх застосовувати;
- Якщо учням це під силу, тоді вони починають мислити більш ефективно.

Для оволодіння навичками мислення необхідні спеціальні методичні підходи та система підбору завдань, особлива організація зворотнього зв'язку. Адже, знання неможливо «передати» чи «отримати» без активної взаємодії обох учасників навчального процесу - вчителя і учня. Педагог же повинен створити необхідні умови для активізації діяльності учнів на основі ретельно продуманого і зваженого поєднання різноманітних форм, методів та засобів навчання.

Першою, і мабуть, найважливішою ознакою критичного мислення є самостійність. Кожна людина формулює свої ідеї, оцінки, переконання незалежно від когось іншого, ніхто не може мислити критично замість нас. Відповідно, мислення може бути критичним тоді, коли воно має індивідуальний характер. Здобувши свободу, ми повинні розуміти, що найвищим її проявом є відповідальність як у вузькому її розумінні (за слово, вчинок, освіту), так і в широкому (за людину, країну, планету).

У той же час критично мисляча людина не так вже рідко погоджується з чиеюсь точкою зору, адже критичне мислення не обов'язково має бути оригінальним. Для того щоб думати, самостійно розв'язувати складні питання, ми повинні мати достатньо свободи. Щоб ефективно навчати цільного мислення, необхідно навчити відповідальності ефективними способами діяльності.

Наступна ознака критичного мислення - пізнання. Завдяки критичному мисленню традиційний процес пізнання набуває індивідуальності і стає осмисленим, безперервним і продуктивним.

Третя ознака - критичне мислення починається з постановки питань, усвідомлення проблем, які потрібно розв'язати. Людина допитлива за своєю природою. Проте справжній пізнавальний процес характеризується прагненням людини розв'язувати проблеми і відповідати на запитання, що виникають на основі особистих інтересів і потреб.

Четверте - критичне мислення прагне і базується на переконливій аргументації. Критично мислячий учень розуміє, що можливі різні рішення однієї й тієї самої проблеми, знаходить їх, вибирає найкращу і доповнює обґрунтованими доказами, доводячи, обране ним рішення найбільш доцільне у даній ситуації.

Із вище сказаного можна зробити такий висновок, що критичне мислення містить у собі не тільки розвиваюче, пізнавальне, навчальне навантаження, а й виховне.

Необхідно зазначити, що навчальний процес на засадах критичного мислення має бути побудований так, щоб учні:

- висловлювали власні судження, виділяли головне, робили висновки і порівняння, оперуючи доводами і конкретними фактами;
- здійснювали певне дослідження, вивчаючи окрему навчальну тему;
- відокремлювали правдиву інформацію від неправдивої, факти від суджень, звертаючи особливу увагу на аргументованість останніх;

- самостійно ставили питання, формували проблему й альтернативні шляхи її творчого рішення. [3]

Розвиток критичного мислення розвиває набагато більше, ніж просто вміння аналізувати або перевіряти інформацію, через критичне мислення формується певний тип особистості.

Це вимагає здатності, розуміння та вміння розмірковувати над тим, що людина знає, про що думає. Щоб навчитися думати критично, учні мають дійти усвідомлення, що саме вони знають.

Критичне мислення містить у собі важливий виховний аспект, завдяки якому учням прищеплюється відповідальність, почуття колективізму, самостійність.

Перед початком формування критичного мислення у дітей, кожен педагог повинен запитати себе, чи сам володіє ним, звернути увагу на власні стереотипи щодо професійної діяльності.

Зазвичай, навчальний процес передбачає активну участь вчителя і дещо пасивну участь дітей. Це бездумне відтворення інформації, яку подає вчитель на уроці не має бути пріоритетним у навчанні, важливо пересвідчитись у розумінні матеріалу учнями. Більше того, навіть хороше пояснення матеріалу не гарантує розуміння і мислення учнів. [2]

Модель навчання, яка передбачає розвиток критичного мислення, діє зовсім по іншому. Учні постійно запитують про те, чого вони дізнались нового, стимулюють застосовувати нові ідеї, порівнювати їх з тими, що викладені в підручнику. На уроці має переважати дослідницький процес, отримання знань учнями у активній пізнавальній діяльності. [5]

Приділяючи увагу формуванню критичного мислення, учитель розвиває особистість, допомагає учням осмислити, що механічне відтворення чужих ідей не є більш значущим ніж їх власні думки, що успішність у навчанні складатиметься не тільки з уміння запам'ятати та відтворити інформацію, але й з формування ідей, розв'язування проблем, вміння навчатися у співробітництві. [9]

Критичне мислення виникає тоді, коли учні починають вирішувати конкретну проблему. Фокусування на проблемах стимулює природню допитливість учнів і спонукає їх до критичного мислення. Тільки у подоланні конкретної проблеми, відшуковуючи свій власний вихід із скрутною ситуації, учень дійсно мислить. З цього випливає, що при підготовці до занять вчитель повинен чітко визначити коло проблем, які можна поставити перед учнями для розв'язання, а в подальшому, коли учні будуть до цього підготовлені, допомагати їм формулювати проблеми навчання самостійно. Завдяки критичному мисленню навчання з невдячної роботи перетворюється у цілеспрямовану, змістовну діяльність, в ході якої учні виконують реальну інтелектуальну діяльність й приходять до розв'язання реальних життєвих проблем. [8]

Критичне мислення передбачає абсолютно нову модель поведінки вчителя на уроці. Вчитель перестає бути джерелом «правильних» суджень, на таких уроках вчитель повинен приймати думку дітей. Пошук відповідей має відбуватись за допомогою правильно поставлених питань педагогом. [7]

Запитання є одним з інструментів розвитку критичного мислення, стартом для процесу мислення. Вчитель не має вимагати негайної відповіді учня, адже учні різні і швидкість мисленневих процесів різна. Варто дати можливість подумати, сформулювати свою відповідь. Критичне мислення є процесом самостійним і має індивідуальний характер.

Під час уроку вчитель може використовувати такі види запитань [5]:

1. *Запитання на знання.* Це запитання, що вимагають механічного згадування інформації. Наприклад: Як називається глобальна мережа? Які ти знаєш програмні засоби?
2. *Запитання на розуміння,* які ставлять для того, аби розкрити сенс того, що вивчається, виявлення зв'язків між ідеями, фактами, цінностями. Наприклад: Як ви розумієте поняття «мережа»?
3. *Запитання на застосування.* Вони вимагають використання вже відомої учням інформації у нових умовах або ситуаціях. Наприклад: Як ми можемо скористатись знаннями про комп'ютерні технології?
4. *Запитання на аналіз.* Ці запитання передбачають розкладання інформації на складові, виокремлення частин, їх порівняння, побудову моделі об'єкта на основі

існуючих взаємозв'язків (причин і наслідків). Наприклад: Якщо порівняти програми – браузері, то що відмінне можна помітити?

5. *Запитання на синтез*, які пов'язані із творчим розв'язанням проблем на основі оригінального мислення. Наприклад: Щоб змінилось у вашому житті, якби ви не відвідували школи?

6. *Запитання на оцінювання*. Вони ставляться учням для того, щоб вони сформулювали власні судження про добре і погане або про справедливе і несправедливе. Наприклад: Які завдання тобі сподобались найбільше?

Основне призначення критичного мислення полягає у розв'язуванні неординарних практичних проблем: розв'язання задач, формулювання висновків, ймовірнісна оцінка, ухвалення рішень тощо.

Робота над розвитком критичного мислення у початкових класах має свої особливості, адже методи, які використовують у старшій школі, не підійдуть для молодшого школяра, який тільки почав свою навчальну діяльність.

Формування критичного мислення при навчанні інформатики є важливим завданням, адже інформатика має значний потенціал у налагодженні міжпредметних зв'язків та побудові цілісного інформаційного простору знань учнів. А крім того інформатика викликає більшу зацікавленість у переважній більшості учнів на відміну від інших предметів і розвиток критичного мислення засобами одного з них (більш улюбленого) може спонукати до перенесення певних навичок у сприйнятті інших.

Навчальний предмет «Сходінки до інформатики» реалізує освітню галузь «Інформатика». Саме на цих уроках діти знайомляться з новими технологіями, формують уявлення про різні аспекти життя. Саме під час цих уроків учні говорять про те, що є актуальним для їх вікового періоду.

На кожному етапі уроку з розвитку критичного мислення доцільно використовувати певні методи розвитку критичного мислення.

До методів, які підійдуть для цього вікового періоду, належать такі [5]:

- «Мозковий штурм»
- «Кошик» ідей, понять
- «Дерево знань»
- Істинні та хибні висловлювання
- «Перевернені логічні ланцюги»
- «Сюжетні таблиці»
- «Концептуальна таблиця»
- «Бортові журнали» та ін..

Так, на уроці «Сходінки до інформатики» за темою «План дій. Поняття алгоритму. Алгоритми і виконавці» вчитель може запропонувати дітям створити «Кошик понять». Метод цієї вправи є актуалізація опорних знань, мотивувати до пізнавальної діяльності.

Приклад методу [6]:

**«Кошик понять»**

*Хід гри*

*Для цієї вправи вчитель повинен мати на дошці зображення або ж малюнок кошки, в який умовно збиратимуться усі знання дітей з теми.*

*Завдання: В повсякденному житті всі ви зустрічались з поняттям «алгоритм». Вам пропонується до поданих нижче клітинок записати ті асоціативні поняття, які у вас виникають, коли ви чуєте це слово.*

Під час роботи з текстом на уроках можна використати таку методику, як «Бортові журнали», «Риб'ячий скелет». Метою цих методів є навчити дітей аналізувати тексти, розрізняючи факти й думки, причини й наслідки, робити висновки на основі проведеного аналізу.

Приклади методів [6]:

**«Бортові журнали»**

*Хід гри*

*Пропонується текст «Історія виникнення пристроїв для роботи з інформацією».  
Прочитавши його заповніть «Бортовий журнал»*

<i>Що мені відомо по даній темі?</i>	<i>Що нового я довідався з тексту?</i>

**«Риб'ячий скелет»**

*Хід гри*

*Голова риби – проблема, верхні кісточки риби – факти, нижні – причини, хвіст риби – висновки до тексту.*

Крім застосування критичного мислення при розгляді окремих тем курсу інформатики вміння критично мислити незамінне при вивченні комп'ютерних технологій шляхом застосування методу проектів. Поширеність проектного підходу пояснюється можливістю в рамках даної діяльності імітувати процеси з реального життя і є потужним педагогічним засобом, основою якого є індивідуально-творчий розвиток кожної особистості, залучення до цього процесу самої дитини. Так, наприклад, випуск інформаційної листівки «Комп'ютер та інші пристрої для роботи з інформацією» при вивченні (2 клас), чи створення презентації «Пізнаємо таємниці комп'ютера» засобами PowerPoint (4 клас) не тільки активізує пізнавальну діяльність молодших школярів, а і дає можливість пересвідчитись у необхідності своєї роботи. Зловживання різними методами на уроці також не буде позитивним, може призвести до перенавантаження дітей. Варто підбирати методи відповідні до теми уроку, а також зважаючи на навантаження школярів з інших предметів. Застосування прийомів розвитку критичного мислення на уроках інформатики призводить до помітного зростання якості навчання школярів за рахунок усвідомленості і самостійності мислення, що помітно позначається на глибині мислення. Розвиток якостей критичного мислення дозволяє підвищити якість знань, тобто рівень засвоєння теоретичного матеріалу, його осмислення і розуміння, а також уміння розв'язувати завдання в змінній формі. [6]

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** З усього вищесказаного можна зробити висновок, що для того, щоб керуватись принципами критичного мислення, вчитель повинен бути гнучким, вміти приймати самостійні рішення, оперативно поновлювати навчальний матеріал, вільно володіти сучасними інформаційними технологіями, і нарешті, критично мислити. Тільки за цих умов вчителям вдасться наблизити навчальний процес до реального життя.

Розвиток критичного мислення є потребою сучасного суспільства, який повинен починатись ще у початкових класах. Лише таким чином ми можемо розвиватись відповідно до вимог світового інформаційного процесу.

1. Девід Клустер Что такое критическое мышление? // Перемена, 2002, с.36-40.
2. Навчаємо критично мислити: посібник для вчителів / автори - укладачі: О. І. Пометун, І. М. Сущенко. – Дніпропетровськ: Ліра, 2016. – 144 с.
3. Особливості формування критичного мислення в учнів на уроках інформатики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ru>. – Назва з екрана.
4. Основи критичного мислення: методичний посібник для вчителів / автори - укладачі: О. І. Пометун, І. М. Сущенко. – Дніпропетровськ: Ліра, 2016. – 156 с.
5. Путівник з розвитку критичного мислення в учнів початкової школи: методичний посібник для вчителів / автори - укладачі: О. І. Пометун, І. М. Сущенко. – Київ, 2017. – 96 с.
6. Розвиток критичного мислення в учнів на уроках інформатики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slideshare.net>. – Назва з екрана.
7. Терно С. О. Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії): посібник для вчителя / С. О. Терно. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2011. – 105 с.
8. Формування критичного мислення при навчанні інформатики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ii.npu.edu.ua>. – Назва з екрана.
9. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб: издательство "Питер", 2000.- 512с.
- 10.

Рецензенти: Марчук Сергій Степанович, кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри психолого-педагогічних дисциплін Луцького педагогічного коледжу;

Муляр Вадим Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри експериментальної фізики та інформаційно-вимірвальних технологій Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.