

➤ Google Earth включає використання не лише фотознімків, але й інформаційних листів, коротких відеороликів та експрес-тестів для перевірки рівня знань учнів з відповідно пройдених тем.

Але на ряду з перевагами використання, можна виділити і недоліки даного програмного забезпечення:

- Всі об'єкти на глобусі підписані англійською мовою;
- В розділах з різним тематичним спрямуванням інформація буде додана лише тоді коли спеціальні організації міжнародного рівня нададуть її;
- Не можлива автономна робота з даним програмним забезпеченням, обов'язковим є підключення до мережі Інтернет.
- Робота з Google Earth можлива лише на комп'ютері.

У процесі навчання географії в основній школі, знання школярі отримують не просто заучуючи навчальний матеріал, а й завдяки його відтворенню, наприклад при використанні програмного забезпечення Google Earth. Структурні особливості курсу фізичної географії забезпечують можливість формування пізнавальних умінь учнів та дають можливість дати відповідну оцінку результатів навчання на основі тісних взаємозв'язків всіх компонентів та системного використання Google Earth у процесі навчання відповідно до навчальної програми [3].

Література

1. Гільбух Ю.З., Дробноход М.І. Інноваційний експеримент в школі: на допомогу початкуючому дослідникові. – К., ІЗМН, 1994 – С.31.
2. Мельник А. В. Перспективи використання технологій Google Earth для розвитку геоінформатики /А. В. Мельник // Український географічний журнал. – 2010. – № 1. — С. 63–65.
3. Навчально програма з географії. [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://geobav.at.ua/load/normativnye_dokumenty/uchebnye_programmy/navchalna_programa_z_geografiji_dlja_6_9_klasiv_nova/3-1-0-116.
4. <http://www.google.com.ua/intl/ru/earth/>

АКТУАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИЧНИХ КОНЦЕПТІВ НОМО TEMPORALIS І НОМО HETEROSCHRONICUM В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Федорець В.М.

Полтава, Україна

Tempus omnia revelat (лат.)

Актуальність проблеми розвитку цілісних уявлень як про темпоральні чинники і умови збереження здоров'я, так і про фактори його порушення з метою інтеграції зазначених знань у структуру здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури обумовлена системним впливом освітніх тенденцій, які тотально переструктуровують темпоральну природу дитини. Вказані тенденції, що обумовлюють освітні метаморфози темпоральності дитини, є передумовою формування певних порушень здоров'я (в розумінні хвороб), які в процесі занять фізичною культурою можуть переходити з латентних (прихованих) форм у маніфестовані (проявлені). До таких «антитемпоральних» тенденцій відноситься раннє навчання, інтенсифікація навчання та його технізація і технологізація.

Загалом зазначені освітні тенденції є співвідносними до соціокультурних напрямів розвитку сучасної технократичної та інформаційної цивілізації, в якій домінує лінійне уявлення про структурування часу та панує ідеологія його «прискорення» і «стиснення». Особливо важливим аспектом актуальності є питання не тільки збереження здоров'я, але й життя [4] дітей, що значною мірою залежить від розуміння педагогом значимості і специфіки темпорального чинника.

З методичних позицій проблема часу в співвіднесенні до здоров'я в освіті не актуалізована на необхідному рівні, вона не достатньо представлена в організаційних аспектах навчально-виховного процесу і, що особливо важливо, не визначена (не специфікована) відносно питань профілактики певних порушень та збереження здоров'я. У зазначеному напрямі є цікавою робота А.В.Мілехіна [3], присвячена розвитку темпорально орієнтованої педагогічної системи лижної підготовки студентів. Отже інтерес до темпоральних і хронобіологічних досліджень проявляють перш за все тренери і вчителі фізичної культури. Це обумовлено темпоральною природою рухових дій, тобто запитами практики.

Необхідно відмітити, що в педагогічній науковій літературі проблема актуалізації темпоральності у контексті розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів фізичної

культури висвітлена недостатньо, що у сукупності із значимістю для збереження здоров'я та профілактики і корекції порушень визначає актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження полягає в актуалізації антропологічного і освітнього виміру проблеми темпоральності, а також в розробці значимих та наочних методологічних і методичних концептів, які відображають темпоральну специфіку організму дитини для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури.

Не дивлячись на значні трансформації в сучасному освітньому дискурсі в напрямі гуманізації часто уявлення педагога про темпоральність дитини залишаються на рівні столітньої давності. Час розуміється як фізичний і гомогенний як відносно фізичних об'єктів, так і відносно біологічних, культурних та соціальних феноменів. Таке бачення віддзеркалює по суті уявлення XVII-XVIII століття, що трансформувалося в темпоральні традиції сучасної Західної цивілізації, де час бачиться як гомогенний фон будь-яких процесів чи лінійний феномен. Відповідно до таких уявлень і все наше життя, включаючи розвиток дитини, представляється як лінійний процес, на який ми можемо такими відносно простими і лінійними способами впливати.

Але в ІХХ-XXI століттях сформувалося і нелінійне розуміння часу і простору. Це відображено у фізиці в роботах А. Ейнштейна, а в психології у дослідженнях Б.І. Цуканова [7] який актуалізував поняття суб'єктного часу. Питання темпоральності активно розроблялися в рамках екзистенційної філософії [5], [9], [10], психології [9], [10], культурології і антропології [11], [12]. Тому альтернативною темпоральною парадигмою до лінійного і гомогенного часу є уявлення про нього як про нелінійний і гетерогенний процес. Відносно фізичного світу це питання подальших досліджень. Але в психології людини в культурі [11], [12], час набуває специфічного гетерогенного структурування, що має усвідомлювати вчитель. Як зазначали древні – *Tempus regum imperator* (лат. – час повелитель речей). Переважна частина психологічних, соціальних і біологічних феноменів у часовому вимірі є нелінійна та гетерогенна. Це суперечить гомогенним уявленням про час, які є характерними для освітньої традиції.

Приведемо «ідеалізований» приклад, як організувати день та загалом життя учня. На думку спадають нам добре знайомі феномени – «режим» дня з «обов'язковою» ранковою гімнастикою, загартовуванням тощо. Час може мати і ще детальніше структурування. Це здійснюється у форматі нових методик, де намагаються до 2-3 хвилин регламентувати час на занятті. Ці явища начебто мають мати організуючі, здоров'язбережувальні та дисциплінуючі ефекти. Зрозуміло, що такий режим в загальному має бути, але на рівні рамочних умов, а не розписаний до 2-5 хвилин. Якщо режим дня буде зовсім відсутнім, це негативно впливатиме на здоров'я, психологічний статус і успішність. Так само і жорсткі рамки є негативними та тими, що формують ефекти монотонії і порушують унікальну темпоральну онтологію дитини.

Розглянемо для прикладу феномен гетерохронії, який відображає нелінійну гетерохронну і темпоральну природу дитини. Феномен гетерохронії (різночасовий: від греч. *heteros* – інший, різний; греч. *chronos* – час) представляє собою багаторівневий системний процес нерівномірного розвитку, росту, формування та інволюції. Він описаний біологом А.Н. Северцевим, та актуалізований у фізіології, психофізіології і психології П.К.Анохіним [1], і представляє собою фундаментальну закономірність вказуючи на те, що всі процеси формування дитини, включаючи тілесні, психологічні і ментальні феномени, є нерівномірними. Ці процеси визначають такі значимі для збереження здоров'я вторинні явища, як нерівноважність і етапність розвитку, критичні і чутливі періоди та кризи, а також експоненційний і нелінійний характер формування знань, вмінь, навичок і компетентностей. Отже вищеописані явища на відміну від досить абстрактного феномену гетерохронії вже мають безпосереднє значення не тільки для збереження здоров'я, але й для розвитку, навчання, творчості і можуть бути використані в освітньому процесі.

Представимо один із прикладів гетерохронії. Існує відставання в розвитку серцево-судинної системи від росту опорно-рухового апарату, що у взаємодії з неспіввідносним формуванням нервового апарату серця і росту самого серця призводить до системних і синергетичних ефектів. Зазначені нерівномірності (гетерохонія) у рості опорно-рухового апарату, серця і нервового апарату серця [8] створюють онтогенетичні передумови і синергетичні впливи, що обумовлюють формування системних ризиків виникнення порушень у роботі серця, включаючи таку небезпечну патологію як раптова серцева смерть [4], [8]. Крім того таке статистично значиме порушення як невроз [2], [6] є залежним від зміни темпоральної онтології дитини.

Трансформуючи бачення проблеми на організаційний і методологічний рівень необхідно відзначити, що компетентний педагог має враховувати феномен гетерохронії на всіх рівнях своєї професійної діяльності. Керуючись когнітивістськими баченнями проблеми ми вважаємо, що в основі

такого професійного світобачення мають бути представлені нами методичні концепти *Homo Temporalis* (людина часова) і *Homo Heterochronicum* (людина гетерохронна), які визначають розуміння педагогом дитини, як процесу, як нерівномірного часу, як руху, як динаміки, як нелінійності. Ці концепти є пізнавально-ціннісними орієнтирами, які також формуватимуть у вчителя гуманне ставлення до дитини і розвивають бачення навчального процесу в форматі гри (гра за своєю природою темпоральна, нелінійна і спонтанна). Вони (концепти) також націлюють, на підлаштування і синхронізацію освітнього процесу з нерівноважністю дитини в якій відзеркалена велична закономірність *Homo Temporalis* і *Homo Heterochronicum*.

На теперішній час домінує лінійне уявлення про дитину, в рамках якого педагоги дитину бачать якісно не відмінною від дорослого та уявляють, що вона рівномірно росте разом із тими завданнями і вимогами, якими її навантажують. Таке розуміння визначає руйнівні для здоров'я, а також небезпечні в певних випадках для життя освітні феномени раннього навчання, його інтенсифікації, професійного перфекціонізму, завищених вимог, тотального контролю тощо.

Відповідно до гетерохронної закономірності формуються також не тільки здоров'язбережувальна, а будь-яка компетентність вчителя і таким же чином вина втрачається. Феномен гетерохронії є наскрізним і його наявність доведена експериментально. Він відображає філогенез, метарівні існування живого в його системності, вітальності та інтегративності. Такі явища як акселерація чи асинхронний розвиток чи його затримка та випередження є також проявом гетерохронії. Процеси інволюції і старіння також мають гетерохронний характер. Знання цього феномену активно використовується у психології, психофізіології, біомеханіці. І як не дивно, в педагогії та медицині про нього частіше лише формально згадують, або не знають про існування.

Висновки

1. Враховуючи значимість для педагогічної теорії і практики уявлень про нерівномірність розвитку людини ми вважаємо за доцільне сформувані на основі концепту *Homo Heterochronicum* принцип гетерохронії в збереженні здоров'я. Визначаючи концепт *Homo Temporalis* та специфікуючи його до педагогічної практики презентуємо – темпорально-онтологічний принцип збереження здоров'я. Розробка зазначених принципів є по суті результатом операціоналізації концепту *Homo Heterochronicum* та *Homo temporalis* і відображає перш за все праксеологічний і технологічний вимір та значимість феномену гетерохронії.

2. Основним змістом цих підходів є врахування феномену гетерохронії, що визначає професійне бачення педагогом дитини як *Homo temporalis* і *Homo Heterochronicum*. Це включає первинність врахування та інтеграції в здоров'язбережувальну практику та в організацію освітнього процесу складних і системних явищ нерівноважності та етапності розвитку, розуміння наявності критичних і сенситивних періодів та криз, а також експоненційного і нелінійного характеру формування знань, вмінь, навичок, компетентностей. Зазначене сприятиме збереженню здоров'я дитини. Використання вищеописаних підходів і концептів спрямовано на попередження перш за все таких порушень як невроз, передневротичний стан та хвороби серця. Це також сприятиме розвитку творчого, інтелектуального і фізичного потенціалів учня.

3. Особливого значення для збереження здоров'я дітей має використання вказаних вище концептів і принципів для вчителя фізичної культури. Це зумовлено тим, що саме в умовах викладання цієї дисципліни виникає найбільше ризиків здоров'ю і життю у зв'язку із впливом синергетичних ефектів та лімітуючих чинників, які в свою чергу зв'язані як з темпоральною природою дитини і навчального процесу, так і з феноменом гетерохронії.

Література

1. Анохин П. К. Кибернетика функциональных систем / П. К. Анохин ; под. общ. ред. К. В. Судакова. – М. : Медицина. – 1998. – 297 с.
2. Кравченко С.А. Темпоральный невроз и его преодоление (темпоральная психотерапия) [Электронный ресурс]. URL: <http://skravchenko.ru/neurosis.htm> (07.10.2014).
3. Милехин А. В. Темпорально ориентированная педагогическая система лыжной подготовки студентов (общепедагогический аспект) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Милехин Александр Викторович ; Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. – Саратов, 1998. – 209 с.
4. Федорець В. М. Аналіз та актуалізація взаємодії вікових, нервових і локомоторних детермінант кардіологічного здоров'я в контексті формування здоров'язберігаючого підходу / В. М. Федорець // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Вип. 12, т. 3 – С. 137–145.
5. Хайдеггер М. Время и бытие / М. Хайдеггер. – М. : Республика, 1993. – 445 с.
6. Хорни К. Невротическая личность нашего времени = The Neurotic Personality of Our Time ;

Самоанализ = Self-Analysis / Хорни Карен. – М. : Айрис-Пресс, 2004. – 389 с. – (Серия «Человек и мир»).

7. Цуканов Б. И. Время в психике человека / Б. И. Цуканов. – Одесса : Астропринт, 1999. – 220 с.

8. Швалев В. Н. Морфологические основы иннервации сердца / В. Н. Швалев, А. А. Сосунов, Г. Гуски. – М. : Наука, 1992. – 368 с.

9. Ясперс К. Философия. Книга первая. Философское ориентирование в мире / Карл Ясперс / пер. А. К. Судакова. – Москва : Канон+ РООИ – «Реабилитация», 2012. – 384 с.

10. Ясперс К. Философия. Книга вторая. Просветление экзистенции / Карл Ясперс / пер. А. К. Судакова. – Москва : Канон+ РООИ – «Реабилитация», 2012. – 448 с.

11. Hall E. T. The Silent Language / by Edward T. Hall. – Westport, Conn. : Greenwood Press, 1980. – 217 p.

12. Hall E. T. The Dance of Life : The Other Dimension of Time / by Edward T. Hall. – New York : Doubleday, 1983. – 232 p.

ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ВМІНЬ І НАВИЧОК В УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕНІ ТЕМИ «РОЗЧИНИ»

Фещенко Я.В.
Полтава, Україна

Міцність і усвідомленість знань з хімії зростає, якщо хімічний експеримент здійснюють самі учні. Для його проведення необхідно володіти цілим рядом умінь і навичок, відсутність яких заважає учням зосередити увагу на сутності хімічних явищ, які відбуваються.

Оволодіння експериментальними вміннями та навичками необхідно не тільки для успішного засвоєння змісту курсу хімії, а й при продовженні освіти в вузах і для майбутньої виробничої діяльності. Найбільш важливі з них наступні: поводження з посудом, приладами, реактивами; проведення таких операцій, як нагрівання, розчинення, збирання газів та ін.; спостереження хімічних явищ і процесів та правильне пояснення їх сутності; складання письмового звіту про виконану роботу; користування довідковою літературою.

Міцні вміння та навички прищеплюються при систематичних заняттях і повторенні їх у процесі практичних занять, виконанні лабораторних дослідів і вирішенні експериментальних завдань.

Вчитель, щоб керувати процесом удосконалення та розвитку умінь і навичок, повинен сам чітко уявляти шлях і методику їх формування. Для цього йому необхідно уважно ознайомитися з програмою по хімії. У ній є перелік практичних умінь і навичок, які учні повинні придбавати у міру вивчення курсу хімії.[1]

Теорія розчинів – одна з провідних теорій курсу хімії. Причини великого значення теми криється не тільки в тому, що вона має велике практичне значення, а й насамперед у взаємозв'язку цієї теми з багатьма хімічними темами, а також міжпредметними зв'язками з біологією, географією, фізикою та іншими дисциплінами.

Перші відомості про воду школярі отримують ще в початковій школі при вивченні природознавства і географії, а більш детально знайомляться з властивостями води, розчинністю і розчинами в курсі хімії 8-го класу.

Так, наприклад, на уроці «Розчин та його компоненти: розчинник, розчинена речовина. Вода як розчинник». Учитель повідомляє учням, що в природі хімічні сполуки в індивідуальному стані практично не існують. Вони перебувають у суміші одна з одною. Утворюють різноманітні дисперсні системи. Особливо важливі водні розчини.

Багато газів, рідин і твердих речовин, при контакті з водою розчиняються в ній. З курсу фізики учням відомо, що молекули речовин перебувають у безперервному русі. Цим і пояснюється явище дифузії – мимовільного взаємопроникнення. Якщо покласти в стакан з водою кристалик мідного купоросу, то через деякий час завдяки дифузії вода стає блакитною. Дифузія відбувається повільно, але врешті-решт виходить однорідний розчин. Потім пропонується відповісти на питання: чи можна прискорити процес розчинення? Для отримання відповіді учні проробляють наступний лабораторний дослід: в одну пробірку вони поміщають трохи кухонної солі крупного помелу, а в іншу - дрібного. Потім в обидві пробірки додають однаковий об'єм води. Учні спостерігають, що сіль дрібного помелу розчиняється швидше, ніж крупного. На основі цього дослідів вони роблять висновок: процес розчинення прискорюється при подрібненні речовини. Це пояснюється тим, що при подрібненні речовини збільшується поверхня зіткнення її з рідиною.