

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЄКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Тітов І. Г.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

titovpsy@gmail.com

В умовах широкого впровадження нових освітніх технологій, прискорення інформаційного та темпового режимів навчальної роботи питання оптимізації навчального процесу, підвищення його ефективності та якості набувають першочергового значення. Психофізіологічний аспект вирішення цієї проблеми полягає в аналізі, прогнозуванні та контролі педагогом низки певних параметрів навчального процесу, що здійснюється за допомогою моніторингу актуального функціонального стану учня та оцінки його психофізіологічних характеристик. Це, по-перше, врахування оптимальності обраного режиму навчання з точки зору біологічних критеріїв та його організація в «коридорі оптимального функціонального стану» учня (К. Мангіна), а по-друге, – своєчасна фіксація в нього індикаторів втоми, монотонії, емоційної напруженості, високої тривожності, різних форм стресових реакцій та інших неоптимальних функціональних станів з метою попередження пов'язаних з ними порушень когнітивної активності, зниження продуктивності навчальної діяльності, втрати інтересу до неї тощо. Саме у розгляді цих

Мета тез полягає у розгляді психофізіологічні аспектів проєктування освітнього простору, пов'язаних з урахуванням адаптаційних ресурсів та енергетичних витрат учня на засвоєння знань через визначення змін його функціонального стану.

Проєктування освітнього простору передбачає створення необхідних передумов для актуалізації активності учня, спрямованої на засвоєння ним змісту навчання. З-поміж таких передумов слід вияскравити ті власне психофізіологічні чинники, котрі забезпечують оптимальний функціональний стан (ОФС) учня. Під ОФС звичайно розуміють відносно стійку структуру актуалізованих суб'єктом внутрішніх засобів діяльності (фізіологічних, поведінкових, психологічних) в конкретних умовах, котра відповідає механізму регуляції діяльності, що склався, та зумовлює ефективність її виконання [5]. Будучи за своєю сутністю системною реакцією суб'єкта на зовнішні та внутрішні впливи, ОФС через підтримання необхідного рівня ресурсного забезпечення діяльності та компенсацію ускладнень,

що виникли, забезпечує високу продуктивність, якість та надійність діяльності, адекватність енергетичних та нервово-психічних витрат, задоволеність її процесом та результатом. Таке співвідношення ОФС і ефективності виконання певних дій та операцій описується у вигляді куполоподібної кривої Єркса-Додсона, яка показує, що тривала висока фізична та інтелектуальна працездатність з адаптивним характером психоемоційних станів і як наслідок – найкращі результати діяльності – досягаються за наявності у суб'єкта адекватного вимогам конкретного завдання рівня активації нервової системи [2; 5].

Основними чинниками, що зумовлюють ОФС та мають бути враховані при проектуванні освітнього простору, є: (1) об'єктивні умови навчальної діяльності (інформаційні, технологічні, ергономічні та ін.), характер та вид навантаження, рівень його складності, специфіку (силу та знак) підкріплення, психологічний клімат в учнівському колективі тощо та (2) суб'єктивні умови, які виявляються в характеристиках окремих мотиваційних, емоційно-вольових, пізнавальних, психодинамічних (сила нервових процесів, стійкість до дії стресогенних факторів, рівень тривожності, інтроверсія, екстраверсія, нейротизм тощо) та ін. якостей особистості учня та в особливостях їхньої системної організації під час вирішення конкретних навчальних завдань; у типі (емоційному / вольовому / інтелектуальному) та ступені сформованості мимовільних / довільних прийомів саморегуляції суб'єктом власних функціональних станів (монотонії, втоми, напруження, стресу тощо); у характері енергетичної та інформаційної адаптації до процесу взаємодії зі змістом навчання; у потенційній готовності і фактичній можливості виконувати певний вид навчальних завдань на необхідному рівні продуктивності впродовж певного часу та ін. [3; 4; 6].

Важливе значення при проектуванні освітнього простору має забезпечення раціональної організації навчальної діяльності відповідно до біоритмів – циркадних (добових), циркануальних (сезонних), ультрадіанних (з періодом від 0,5 до 20 годин), інфрадіанних (тривалістю більше доби) та циркасептанних (тижневих). Як, зокрема, свідчать спеціальні психофізіологічні дослідження, ефективність навчального процесу багато в чому залежить від урахування фази зазначених біоритмів. Так, наприклад, збільшення швидкості і точності обробки інформації, здатності до активного навчання протягом доби припадає на часові відрізки з 9⁰⁰ до 13⁰⁰ та з 16⁰⁰ до 18⁰⁰, а протягом тижня – на вівторок та середу; максимум фізичної та розумової працездатності відзначається навесні або на початку осені та взимку, а мінімум – в літній період тощо [1].

З огляду на сказане особливо гостро постає питання про включення на етапі проектування освітнього простору інтегральне

оцінювання адаптаційних ресурсів та енергетичних витрат учня на засвоєння знань через визначення змін його функціонального стану. Таке оцінювання в умовах сучасної системи освіти може бути реалізоване за допомогою діагностичних комп'ютерних програм, на основі яких стає можливим керування процесом навчання за психофізіологічними параметрами. З-поміж таких параметрів насамперед виокремлюють (1) рухові показники функціонального стану (наприклад, рівень фонового м'язового напруження (тонусу), кількість та інтенсивність різних сенсомоторних реакцій за одиницю часу) та (2) вегетативні показники (наприклад, співвідношення симпатичного та парасимпатичного типу вегетативного реагування). Ідентифікація негативних (пов'язаних зі стресом, тривожністю, агресією, високою непродуктивною активацією, а також низьким рівнем активності через відсутність мотивації або втому) функціональних станів учня за цими двома основним групами фізіологічних реакцій може бути здійснена у реальних умовах комп'ютеризованої навчальної діяльності шляхом створення автоматизованих систем керування функціональним станом учня, які ґрунтуються на біологічному зворотному зв'язку. Прийоми біологічного зворотного зв'язку базуються на реєстрації фізіологічних параметрів, які перетворюються в доступну для сприйняття суб'єктом форму. Аналізуючи цю інформацію, учень може управляти станом власного організму, керувати процесом виконання певної навчальної задачі, а вчитель шляхом варіювання способу, темпу, обсягу подання інформації, зміни загальної або локальної освітленості, положення крісла, використання функціональної музики та інших методів безпосереднього впливу коригувати функціональний стан учня [6].

Отже, запропоновані психофізіологічні засоби оптимізації функціональних станів можуть стати базовими для підготовки конкретних спеціалізованих комплексів оптимізаційних заходів, спрямованих на підвищення працездатності учнів та ефективності їхнього навчання в цілому. На нашу думку, подальше проектування розробка та впровадження у сучасну шкільну практику зазначених методів відкриває широкі перспективи в реалізації оптимальних форм комп'ютерного навчання.

Література:

1. Биологические ритмы: В 2-х т. ; под ред. Ю. Ашофф. М.: Мир, 1984.
2. Данилова Н. Н. Психофизиология: Учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2000.
3. Дикая Л. Г., Семикин В. В., Щедров В. И. Исследование индивидуального стиля саморегуляции психофизиологического состояния. *Психологический журнал*. 1994. Т.15. №6. С.28-37.
4. Кокун О. М. Психофізіологія. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006.

5. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М.: Изд-во МГУ, 1984.
6. Тітов І.Г. Вступ до психофізіології: навч. посіб. К.: Академвидав, 2011.

УДК 159.9.072

СУЧАСНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ВИВЧЕННІ ЦІННІСНО-СМИСЛОВИХ АСПЕКТІВ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Тітова Т. Є.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
titovapsy@gmail.com*

Сучасний світ є динамічним і мінливим, що, з одного боку, відкриває перед особистістю нові можливості й перспективи, а з іншого – створює все більше напруги та ситуацію невизначеності. Відповідно, людина змушена шукати нові можливості для реалізації власних ресурсів та розвитку своїх особистісних характеристик. Особливого значення тут набувають проблеми психології саморегуляції та ціннісно-сміслової сфери особистості. У сучасних дослідженнях все більше підкреслюється взаємозв'язок смислових утворень та свідомої особистісної саморегуляції. Особливого значення тут набувають експериментальні дослідження у контексті ресурсного та регулятивного підходів.

Отже, метою нашої статті є огляд сучасних експериментальних досліджень, спрямованих на вивчення ціннісно-сміслових аспектів саморегуляції особистості.

С. Д. Максименко зазначає, що особистість, існуючи як цілісна структура, реалізує функцію саморозвитку, що полягає в організації та інтегруванні людиною свого внутрішнього світу. Усвідомлюючи власні особливості та рефлексуючи свій досвід, людина стає суб'єктом власного життя та розвитку (Максименко, 2006). На нашу думку, зазначене стає можливим при розгляді особистості через призму її смислових та регулятивних властивостей.

Експеримент у сучасній психології може розглядатись як взаємодія дослідника і досліджуваного, організована дослідником та спрямована на виявлення певних психологічних закономірностей. З позиції досліджуваного експеримент виступає частиною його особистого життя, яку він проводить у взаємодії з дослідником для вирішення якоїсь поведінкової задачі (творчої, ігрової, трудової, навчальної тощо). Більше того, досліджуваний схильний ототожнювати експеримент з певним класом відомих йому реальних життєвих