

# КОМПЛЕКСНА ПЕДАГОГІЧНА ДІАГНОСТИКА В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ФІЗИКИ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ

*Ю.С. Мельник*

старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інститут педагогіки НАПН України

Важливим елементом діяльності вчителя у процесі формування компетентностей є педагогічна діагностика, під якою розуміють сукупність методів і прийомів контролю й оцінювання, спрямованих на розв'язання завдань оптимізації й диференціації навчального процесу, удосконалення освітніх програм і методів навчання.

На сучасному етапі розвитку освіти у педагогічній діагностиці виокремлюють такі її види: дидактична – орієнтована на виявлення результатів навчання: знань, умінь, навичок та визначення рівня навченості учнів; психолого-педагогічна – спрямована на вивчення суб'єктів освітнього процесу: виявлення освітніх потреб учнів, врахування їх індивідуально-особистісних особливостей; соціально-педагогічна – орієнтована на з'ясування виховного потенціалу мікро- й макросередовища: родини, учнівського колективу, позашкільного соціального середовища тощо; управлінська – спрямована на виявлення елементів і ланок освітнього процесу як цілісної керованої системи: цілепокладання, організація навчально-виховного процесу, діяльність структурних підрозділів школи, навчально-методичне забезпечення, підвищення кваліфікації педагогічних кадрів та ін. [1].

У процесі формування предметної компетентності з фізики учнів гімназії пропонуємо використовувати комплексну педагогічну діагностику, спрямовану на виявлення освітніх потреб та рівня сформованості складників компетентностей – знань, умінь, досвіду діяльності й ціннісних орієнтацій, ресурсів освітнього середовища (родини, навколишньої соціальної сфери,

навчально-методичного забезпечення школи в цілому та кабінету фізики зокрема).

З метою отримання достовірних і повних результатів діагностування виокремлюють наступні вимоги до визначення рівнів сформованості компетентностей учнів: порівняння результату із загальнонавчальними цілями, використання різних методів контролю (тестування, контрольні роботи, самодіагностика тощо), розмаїття суб'єктів тестування (до оцінювання залучають всіх суб'єктів навчального процесу – батьків, учителів-предметників, однокласників, значну увагу надають самооцінці, рефлексії діяльності учнів), наявність зворотного зв'язку (процес оцінювання супроводжується неперервним аналізом позитивних зрушень і виявленням прогалин у досягненнях школярів), врахування індивідуальних особливостей учнів (з метою формування позитивної мотивації до навчальної діяльності відслідковують індивідуальне просування в процесі засвоєння знань, умінь і навичок, розвиток психічних якостей особистості, оцінювання здійснюють, відштовхуватись від наявного рівня досягнень кожного учня), систематичність (контрольно-оцінювальну діяльність здійснюють на різних етапах процесу навчання), оперативність оброблення результатів, відкритість (учасникам освітнього процесу заздалегідь оголошуються вимоги до рівня підготовки й процедури контролю).

Розглянемо об'єкти комплексної педагогічної діагностики в процесі формування предметної компетентності з фізики учнів гімназії й методи їх контролю та оцінювання. Виявлення освітніх потреб учнів на початковому етапі формування компетентностей обумовлено задоволенням різноманітних індивідуальних освітніх потреб й формуванням ціннісних орієнтацій.

Освітні потреби – це прагнення особистості до здобуття знань, умінь, засвоєння основних методів пізнання, досвіду творчої діяльності й формування ціннісних орієнтацій. Перед учителем постає завдання виявляти інтереси учнів, їхні прагнення до здобуття знань, умінь і ціннісних орієнтацій, набуття відповідних видів діяльності, що є складниками предметної компетентності.

Одним із методів виявлення освітніх потреб учнів є спостереження. Здійснення на його основі довготривалого аналізу динаміки навчальної діяльності є, як стверджує В.Г. Леонт'єв, найуспішнішим методом непрямого проникнення в мотиваційну сферу особистості. Його слід застосовувати цілеспрямовано, фіксуючи певні особистісні показники психіки за виробленою системою реєстрації отриманих результатів [2].

Окрім інтересів і видів діяльності в процесі спостереження слід виявляти потреби учнів у знаннях і вміннях, що є складниками компетентностей. Наприклад, потреба учня оволодіти інформаційно-комунікаційною компетентністю проявляється в тому, що він відшукує джерела додаткової інформації, проявляє інтерес до демонстрації експериментів, здійснення спостережень, виконання домашніх дослідів тощо.

Потреба в природничій компетентності характеризується тим, що учень використовує нестандартні способи розв'язування навчальних завдань, проявляє активність під час обговорення питань, пов'язаних з технікою і технологіями, виявляє інтерес до завдань із виробничим змістом, виконує домашні експерименти з використанням побутових технічних приладів, віддає перевагу виготовленню фізичного пристрою, моделі, прагне до раціональної діяльності.

Наступним методом виявлення освітніх потреб учнів є анкетування. Безперечно його цінність – швидке отримання масового результату, доступного для точних математико-статистичних способів його оброблення й аналізу.

З метою уточнення й підтвердження (або спростування) інформації, отриманої під час проведення анкетування, доцільно використовувати метод бесіди. Бесіда зазвичай використовується з метою глибшого вивчення індивідуальних особливостей мотивації навчання учнів. Бажано, щоб вона проводилася з урахуванням результатів, отриманих за допомогою спостереження й анкетування. Тоді її метою може бути перевірка попередніх висновків. Під час виявлення освітніх потреб учнів слід також проводити

бесіди із учителями-предметниками, класним керівником, батьками, однокласниками.

Ще одним методом діагностики мотивації навчання є вивчення продуктів діяльності учнів. Об'єктами вивчення постають найрізноманітніші продукти творчості (фізичні прилади, моделі, повідомлення, реферати тощо).

У процесі комплексної педагогічної діагностики застосовують також метод експертної оцінки. Його сутність полягає в організації цілеспрямованого й всебічного вивчення мотивації за допомогою спеціальних експертних методик і залученням колег-учителів та інших фахівців-експертів. Спрощеним практичним способом експертизи є опитування колег, що працюють у класі. Отримавши відповіді на однакові запитання від різних учителів, можна сформулювати об'єктивний висновок про розвиненість мотиваційної сфери учнів, скласти індивідуальну або групову карту сформованості мотивів.

З метою накопичення й фіксації результатів спостережень та формування первинних висновків учителям рекомендують ведення педагогічних щоденників, де в довільній формі реєструються різні прояви мотивації учнів. У процесі діагностики ним заповнюється відповідна матриця освітніх потреб.

Після виявлення навчальних інтересів та освітніх потреб учнів, оформлення їх у мотиваційну сферу як складника компетентності учитель організовує подальшу роботу із задоволення виявлених потреб і розвитку психічних якостей особистості. Відповідно кожному учневі пропонують певний зміст навчального матеріалу й види діяльності (табл. 1).

*Таблиця 1*

### **Діяльність учителя з розвитку освітніх потреб учнів**

<b>Рівень освітньої потреби</b>	<b>Критерії рівня</b>	<b>Діяльність учителя з переходу освітньої потреби на наступний рівень</b>
Нульовий	Учень не проявляє активності на уроці, не виконує додаткові домашні завдання тощо	Створення умов для виникнення освітньої потреби. Навколишнє середовище має містити яскраві й незвичайні мотиватори. Ними в процесі навчання фізики можуть бути фізичні прилади, цікаві досліди, розповіді про історію фізичних відкриттів

Початковий (потреба)	Учень реагує на новизну стимулу: проявляє інтерес під час проведення дослідів, демонстрацій фізичних приладів, спостереженні природних явищ	Слід зазначені вище мотиватори, тобто елементи навчальної інформації або освітнього середовища відтворювати в нових умовах: проводити екскурсії, фізичний практикум, зльоти дослідників природи та ін. Тоді окрім конкретно-почуттєвих вражень учень переживатиме позитивні емоції в процесі отримання нової інформації в абстрактній формі
Середній (інтерес)	Учень проявляє інтерес до нової інформації, самостійної роботи	Потрібно організувати самостійну роботу учнів: написання рефератів, доповідей, проведення домашніх дослідів й експериментів тощо
Високий (мотив)	Учень займається самоосвітою, його діяльність має цілеспрямований характер	З метою задоволення цього рівня потреб доцільно реалізувати в процесі навчання елективні курси за інтересами у межах шкільного компонента

У педагогічній практиці використовуються різні методи активізації навчання учнів, основний серед яких – різноманітність форм, способів, засобів навчання, вибір таких їхніх комбінацій, які стимулювали б активність і самостійність школярів.

#### Література:

1. Ингекамп К. Педагогическая диагностика. М. : Педагогика, 1991. 238.
2. Леонтьев, В.Г. Психологические механизмы мотивации учебной деятельности: учеб. пособие. Новосибирск: изд-во НГПИ, 1987. 92 с.