

ПРО СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ

Мельник В.І.

Україна, Кременчук, Полтавська обласна спеціалізована школа-інтернат II-III ступенів з поглибленим вивченням окремих предметів та курсів при Кременчуцькому педагогічному коледжіім А. С. Макаренка

Горошко Ю.В.

Україна, Чернігів, Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, доктор педагогічних наук, доцент

За останні 13 років учні команди Кіровоградської обл. (з 2012 року команди Полтавської обл.), які готуються до олімпіади з інформатики за системою підготовки, що пропонується нижче, досягли значних успіхів в олімпіадах з інформатики, про що свідчать результати Всеукраїнських та Міжнародних олімпіад. Слід відзначити, що починаючи з 2002 року команда Кіровоградської обл., а з 2012 команда Полтавської обл. формуються тільки з учнів, що готуються до олімпіади за цією системою.

За результатами виступу на Всеукраїнських олімпіадах 265 переможців третього етапу та 101 четвертого етапу відповідно готувалися за системою, що пропонується. Тричі команда Кіровоградщини була першою у загальнокомандному заліку (2002, 2006, 2011 роки), команда Полтавщини 2013 року другою.

За результатами виступу на Міжнародних олімпіадах отримано шість бронзових та п'ять срібних і одна золота медалі Міжнародних олімпіад.

Все це викликало немало здивувань та запитань у викладачів та фахівців. А саме: як учні змогли досягти такого успіху? У якому віці доцільніше починати вивчати програмування? Як саме проводити підготовку?

Спираючись на вищенаведені дані, можна сказати, що система роботи по підготовці обдарованих дітей до участі у олімпіадах і турнірах різного рівня з програмування є сформованою і цілеспрямованою.

Систему роботи з обдарованими та здібними дітьми складають:

- система відбору;
- створення умов, що сприяють розвитку творчих здібностей;
- система роботи у різновікових групах.

I. Система відбору

Відбір дітей до занять програмуванням серед тих, які виявили відповідний рівень

пізнавальних можливостей, проводиться у 2-3 класах разом з практичним психологом на основі психодіагностичної системи за допомогою тесту Д.Векслера, моделі Р.Б.Кеттела, методики «Таблиця Шульте», методики «Інтелектуальна лабільність» або методики «Оперативна пам'ять». Психодіагностичні функції відповідної роботи виявляються у кількох напрямках застосування [1-3]:

1. Виявлення учнів із нереалізованими здібностями. Поява таких дітей може бути обумовлена наступними факторами:

- відсутністю диференціації та індивідуалізації в навчально-виховному процесі;
- недостатньою сформованістю тієї чи іншої розумової здатності;
- незадовільним станом здоров'я;
- домашніми умовами тощо.

2. Виявлення дітей, орієнтованих на вивчення програмування або з високим рівнем пізнавальних можливостей.

За результатами психологічної діагностики розробляються рекомендації, дотримання яких є важливим фактором у подальшій співпраці учня і вчителя щодо втілення допрофільної пропедевтики і подолання школярем відчуття нереалізованості особистого потенціалу.

II. Створення умов, що сприяють розвитку творчих здібностей

Однією з основних умов роботи з обдарованими дітьми є створення атмосфери, яка сприяє появі нових ідей, думок в учнів.

Перше на даному етапі – це розвиток у дітей почуття психологічної захищеності. Недоречними є критичні висловлювання на адресу учнів. Кожна думка повинна бути належно оцінена. Повага вчителя до висловлювань учнів – перший камінець у фундаменті довірливих стосунків. До того ж слід заохочувати дітей у їхніх спробах братися за складні задачі – це розвиває їхню мотивацію, наполегливість та зацікавленість.

Друге – це забезпечення всебічними матеріалами, посібниками, технічними засобами, вільний доступ до Інтернету, - все це повинно бути у повному розпорядженні дітей. Вчитель тут виступає у ролі консультанта-помічника, залишаючись «контролером» творчого процесу і при цьому дає дітям можливість самостійно будувати сам процес навчання.

Творчий процес для учня – це суцільність трьох взаємозалежних етапів:

- учень отримує завдання і збирає необхідні дані;

- учень розглядає усі можливі варіанти розв'язування завдання;
- учень доводить розпочату роботу до кінця.

Для вчителя важливо зрозуміти, що кожен з цих етапів вимагає певних затрат часу, і не слід форсувати процес, підганяти дітей з одного боку, і, потрібно бути напоготові, щоб надати необхідну допомогу у випадку, коли учень потрапляє у безвихідь – з іншого боку.

Особливу увагу слід приділяти дивергентному мисленню.

Дивергентне мислення — це мислення, що йде в різних напрямках, яке передбачає множину рівною мірою правильних варіантів розв'язання задачі. Цей тип мислення ґрунтується на інтуїції. Головною характеристикою дивергентного мислення є креативність—здатність породжувати нові, незвичайні ідеї, що характеризується такими показниками, як швидкістю, оригінальністю, гнучкістю, сприйнятливістю та метафоричністю [4].

Вчитель повинен стимулювати, заохочувати появу різних нестандартних ідей учнів.

Отже, важливими умовами для створення середовища, яке стимулює розвиток творчої особистості є:

- створення атмосфери, яка сприяє появі нових ідей, думок в учнів;
- повага вчителя до думки учнів;
- заохочення дітей у їхніх спробах братися за складні задачі;
- забезпечення потрібними матеріалами, посібниками, технічними засобами, вільний доступ до Інтернету;
- можливість вільно і активно задавати запитання;
- підтримка оригінальних ідей і заохочення до їх генерування;
- особистий приклад вчителя при вирішенні проблем.

III. Система роботи у різновікових групах

Робота учнів у різновікових групах проводиться на засадах:

- *прискорення* (інтенсифікація навчання за спецпрограмами для кожного);
- *поглиблення* (вивчення окремих дисциплін за об'єктивними потребами учня);
- *збагачення* (спеціальні інтелектуальні тренінги розвитку тих чи інших здібностей дитини, участь у міжнародних проектах, Інтернет-олімпіадах);
- *проблематизація* (стимулювання особистісного розвитку учня у напрямі розширення компетентностей).

Технологія роботи у різновікових групах є технологією діяльнісного співробітництва, що дозволяє спільно виробляти цілі, зміст, план роботи, реалізувати партнерські взаємини педагога і дитини та учня з учнем [5].

Добре відомо, що програмування вимагає своєрідного логічного мислення і тільки одиниці швидко засвоюють логіку програмування на належному рівні. Тому і виникла ідея об'єднати дітей у окремі групи і вивчати програмування більш глибоко.

Визначальним чинником формування таких груп є не вікові особливості, а рівень вхідної і вихідної компетентності з даної теми, здатність до самостійної роботи, індивідуального пошуку. Організаційний принцип їх діяльності – поетапне переструктурування складу групи у процесі роботи за рівнем предметної компетентності.

Кожна з груп отримує окреме конкретне завдання, над яким працює разом певний час, складає план роботи, збирає необхідний матеріал, опрацьовує його. Потім учасники груп об'єднуються і проводять спільну роботу з узагальнення матеріалу, розглядають особливості і методи застосування, розбирають конкретні задачі із використанням даного матеріалу.

Завершальним етапом є виконання учнем індивідуальної роботи контролюючого характеру, в процесі якої визначається рівень теоретичних знань з даної теми та вміння застосовувати опрацьований матеріал до розв'язування конкретних задач.

За результатами індивідуальної роботи учні знову об'єднуються у групи і отримують конкретні завдання на вищому рівні складності.

Важливим моментом є можливість переходу учнів до груп з вищим рівнем компетентності (незалежно від віку) і націлення школяра на закріплення у складі такої групи.

Зрозуміло, що будуть переміщення і до груп «вирівнювання» компетентності. За рахунок організації індивідуальної роботи вчителя з учнем; психологічної корекції, спрямованої на розуміння ним ситуації; створення умов для покращення індивідуальних досягнень і відбувається повернення дитини до групи з вищим рівнем компетентності.

Велику роль у підготовці грають інтернет-олімпіади. Вашій увазі пропонуються найбільш актуальні на нашу думку інтернет-ресурси:

www.chasolimp.de (м. Любек, ФРН)

<http://neerc.ifmo.ru/school> (м. Санкт-Петербург, Росія)

www.acmp.ru (Красноярський край, Росія)

www.olymp.vinnica.ua (м. Вінниця, Україна)

www.olympiads.ru (м. Москва, Росія)

www.informatics.ru (Московська область, Росія)

<http://ace.delos.com/ioigate> (USACO, США)

<http://www.codeforces.ru/> (Росія)

Атмосфера творчості, можливість проявити пізнавально-індивідуальні якості, конкуренція за рівнем компетентності, самостійна робота у вигляді змагань, міні-олімпіад, змагань з дефіцитом часом, змагань на швидкість виконання, створення власних програмних продуктів, постійна участь у різноманітних олімпіадах і турнірах – шлях до успіху, до перемог.

Результатом сумісної роботи є друковані матеріали: посібники, збірки олімпіадних задач, конспекти уроків.

Література:

1. Гнатко М.М. Організація роботи з обдарованими дітьми: психологічні аспекти / М.М. Гнатко. – Луцьк, 1995. – 10 с.
2. Гнатко М.М. Психологічні передумови роботи з обдарованими дітьми. / М.М. Гнатко. – Луцьк, 1996. – 26 с.
3. Гнатко М.М. Психологічна діагностика обдарованості / М.М. Гнатко. – Луцьк, 1997. – 70 с.
4. Навчальні матеріали онлайн. Види мислення. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/11151212/psihologiya/vidi_mislennya
5. Савенкова В.В., Гакаме Ю.Д. Учебный диалог как средство межличностного взаимодействия / В.В. Савенкова. – Режим доступу : www.scienceforum.ru/2014/pdf/744.pdf.