

навчання населення (29-30 листопада 2012 р., м. Київ): у 2 ч. – Ч. 1. / уклад.: Л. М. Копченко, С. О. Тарасюк, Л. Д. Авдеев та ін. – К.: ОПК ДСЗУ, 2012. – 293 с. – С. 208–227.

16. Смирнов С. Д. Психология образа: проблема активности психического отражения. / С. Д. Смирнов. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1985. – 232 с.

17. Татенко В. О. Соціальна психологія впливу: Монографія. / В. О. Татенко – К.: Міленіум, 2008. – 216 с.

18. Щекин Г. В. Визуальная психодиагностика: познание людей по их внешности и поведению: Учеб.-метод. пособие. – 2-е изд., испр. / Г. В. Щекин – К.: МАУП, 2001. – 616 с.

УДК 159.928:378.03

Марія Гнатюк,
м. Львів

РОЗВИТОК ТЕХНІЧНОЇ ОБДАРОВАНОСТІ У СТУДЕНТІВ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ЯК ДЖЕРЕЛО СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Актуальность работы обусловлена необходимостью генерации «прорывных» научных идей, авторами которых являются технически одаренные личности. Объединение одаренных студентов в академических группах таит в себе опасность межличностной конфронтации на почве недостаточно развитой психосоциальной сферы. Формирование в этих коллективах развивающей среды возможно при условии развития и повышения персонального уровня эмоционального интеллекта. Для развития технической одаренности студентов предложено в рамках исследовательского университета создать междисциплинарный Институт изобретательства.

Ключевые слова: *исследовательский университет, Институт изобретательства, интеллектуальная собственность, техническая одаренность, развивающая среда, психосоциальная сфера, эмоциональный интеллект.*

The importance of the work is specified by the necessity to generate a 'breakthrough' scientific ideas, the authors of which are technically gifted individuals. Gathering of talented students into academic groups can cause a dangerous interpersonal confrontation motivated by underdeveloped psychosocial sphere. Forming the developing environment in these groups is possible in case of the development of personal level of emotional intelligence. It is proposed to create interdisciplinary Institute of invention for development of technical talent of students within the framework of research university.

Key words: *research university, Institute of Invention, intellectual property, technical giftedness, developing environment, psychosocial sphere, emotional intelligence.*

У сучасних умовах ключовою характеристикою конкурентоздатності держави є фактор продукування «проривних» наукових ідей та їх трансформація в технологічно нові або вдосконалені послуги чи продукти/продукцію. Для створення високих технологій необхідним є певні умови, важливою з яких є не просто наявність у суспільстві технічно обдарованих особистостей, а й ефективна їх самореалізація.

Досліджуючи термін «технічна обдарованість» необхідно розглядати його зміст у співставленні з такими термінами, як «технічна творчість», «раціоналізаторство», «винахідництво» тощо. На відміну від останніх, «технічна обдарованість» трактується, як поєднання високого рівня неординарності результату (створення нових видів техніки і технологій, оригінальні способи розв'язання науково-технічних проблем) з властивостями особистості та міри індивідуальної своєрідності пізнавального досвіду [7].

Перед психологічною наукою в сучасній кризовій ситуації постає питання: що необхідно здійснити на шляху підвищення творчих здібностей людини, які умови необхідно створити для ефективної реалізації інтелектуального потенціалу особистості та подальшого накопичення інтелектуального потенціалу суспільства в цілому [9]?

Аналіз підходів до вивчення обдарованості у структурі особистості показав, що цей феномен є поєднанням якісних та кількісних характеристик людини, за ступенем сформованості яких можна виділити потенційну та актуальну обдарованість.

Потенційною обдарованістю є психологічна характеристика особистості, що відображає певні психічні можливості для досягнення видатних результатів у різних сферах діяльності, проте, наявність бар'єрів розвитку не дозволяє реалізувати цей потенціал (Н. Лейтес, Д. Богоявленська, Р. Семенова-Пономарьова) Під актуальною обдарованістю розуміється психологічна характеристика особистості з показниками психічного розвитку, що дозволяють досягти високих результатів [7].

Існує два основних підходи до аналізу проблеми підвищення творчих здібностей людини [9]: 1) психогенетичний, що передбачає дослідження генетично споріднених індивідуумів, а також прийомних дітей задля виявлення частки впливу спадковості і середовища на розвиток окремих функцій; 2) середовищний, який полягає у вивченні впливу природного або спеціально створеного середовища на різні психічні функції.

Психогенетичний підхід дає розуміння передумов виникнення обдарованості та можливі критерії оцінки і відбору певних видів обдарованості. Такий підхід має академічний інтерес, оскільки він не пропонує механізмів впливу на ступінь обдарованості.

Середовищний підхід може бути описаний моделлю множинних шляхів, який передбачає, що інтелект і креативність залежать від складної взаємодії керуючих та виконавчих когнітивних процесів, які формуються під впливом аспектів соціального середовища. Креативність пов'язана з керуючими процесами, в той час, як інтелект, більше пов'язаний з виконавчими процесами, що і пояснює підпадання інтелекту під вплив середовища [9].

Метою статті є дослідження проблем психосоціальної сфери в колективах технічно обдарованих особистостей та вирішення цих проблем шляхом підвищення персонального

рівня емоційного інтелекту для формування розвивального середовища, що сприятиме розвитку технічної обдарованості.

Оцінюючи роль середовища з точки зору його впливу на обдарованих особистостей, необхідно визнати, що воно сприяє процесу їх психічного (пізнавального і особистісного) розвитку [2]. З позиції психологічного контексту, на думку Л. Виготського, П. Гальперіна, О. Леонт'єва, В. Давидова, Д. Ельконіна та ін., розвивальне середовище – це, певним чином, впорядкований освітній простір, в якому здійснюється розвивальне навчання. Тому термін «розвивальне середовище» цілком доречний і, в цілому, адекватно відображає суть процесів соціальної взаємодії і визначає напрямок розвитку [2].

Можливі різні стратегії вибудовування відносин з середовищем. Більш поширені з них дві [2]: 1) адаптація до середовища; 2) організація середовища та його відтворення. Перша стратегія передбачає, що тягар адаптації повністю лягає на обдаровану особистість. В основі другої стратегії є активність обдарованої особистості, спрямована на створення, побудову системи нових відносин, відповідних сфер її життєдіяльності та виявлення умов, шляхів, можливостей для подальшого розвитку. Тобто, підсилюється активна роль обдарованої особистості за рахунок входження її в активно впливових на загальну ситуацію розвитку нових груп людей.

Якщо дотримуватися першої стратегії, то необхідно мати на увазі, що випереджаючий інтелектуальний розвиток спричиняє ряд проблем формування психосоціальної сфери (альтруїстична спрямованість особистості, демонстративність, прагнення перебивати співрозмовника, нонконформність, негативні «Я-концепція» і самосприйняття, перебільшені страхи, ізоляція від однолітків, нетерпимість по відношенню до менш здібних тощо) [10]. Особистості з високими інтелектуальними здібностями суттєво випереджають ровесників (на 3–4 роки розумового розвитку і більше), у них виникають особливі інтереси і, як наслідок, вони опиняються в ізоляції від своєї групи, часто зазнають глузувань і гонінь [10]. Їм потрібна допомога у засвоєнні навичок спілкування, пізнанні духу колективізму та співробітництва, випрацьовуванні вміння взаємодіяти з оточуючими у відповідності із соціально прийнятими нормами, а також, розвитку розуміння почуттів і потреб інших людей.

Дослідження Р. Резакова, О. Савенхова, О. Ягловської, D. Sisk, L. Hollingworth та ін. [10] виявили, що багато обдарованих особистостей без стимулювання та, відповідної їхнім здібностям освіти, не можуть досягти максимального рівня розвитку. Однією з причин феномена «згасаючої обдарованості» [10] є відсутність належної уваги до питань визначення особливостей психосоціальної сфери обдарованих особистостей та вплив цих особливостей на побудову міжособистісних відносин з однолітками в гетерохронних колективах [9].

Сучасні дослідження підтвердили правильність положень концепцій Ж. Піаже та Л. Виготського про когнітивний розвиток особистості, як результат впливу середовища. Так, дані експериментальних робіт А. Сильверман, Дж. Стоуна, Р. Сіглер, Дж. Мюррей,

Д. Муні, У. Мейс та ін. підтвердили думку Л. Виготського про ефект середовища, в якому регрес також можливий, як і прогрес [2]. Збільшення числа змінних, включених до складу середовища, узгоджується з теорією Л. Виготського, який надавав істотне значення соціально-культурному та історичному контекстам взаємодії [2]. З другого боку, з цими теоріями узгоджується той факт, що більшого розвитку і ефективності можна досягти, якщо взаємодія між особистістю та середовищем є рівнозначна. Під рівнозначністю взаємодії розуміється взаємодія між особистістю і колективом оточуючого середовища з однаковими ступенями обдарованості. Прикладом такого колективу може бути елітний підрозділ, створений в Уральському федеральному університеті, згідно планів якого в 2020 р. навчатимуться близько 2500 більш обдарованих особистостей з Близького та Дальнього зарубіжжя.

З проблеми розвитку технічної обдарованості необхідно виділити не вирішену раніше частину, що стосується рівнозначної взаємодії особистості і колективу, оскільки кожна обдарована особистість, стаючи членом колективу, який є для неї оточуючим середовищем, привносить в колектив не тільки високий інтелектуальний потенціал, але й притаманні їй проблеми психосоціальної сфери. Ці проблеми перешкоджають створенню розвивального оточуючого середовища і тому, мають бути усунені.

В основі багатьох особливостей поведінки обдарованих особистостей, які порушують їх відносини з колективом, знаходиться нерівномірність психічного розвитку. Вона проявляється в тому, що високий розвиток інтелектуальних здібностей не супроводжується високим соціальним та емоційним розвитком [9].

Згідно досліджень, проведених В. Юркевич, у 95% особливо обдарованих дітей в тій, чи іншій мірі, відзначаються труднощі функціонування емоційного інтелекту. Не буде перебільшенням стверджувати, що практично всі проблеми розвитку особливо обдарованих дітей так чи інакше, пов'язані з недостатнім розвитком емоційного інтелекту [12].

Уперше термін «емоційний інтелект» було використано у 90-х роках ХХ ст. Дж. Мейєром і П. Саловейєм. Ними було сформульоване визначення емоційного інтелекту, як здатність до глибокого розуміння, оцінки і вираження емоцій, здатність розуміти емоції та емоційні знання, а також здатність керувати емоціями, що сприяють емоційному та інтелектуальному зростанню особистості [12].

Емоційний інтелект визначається, перш за все, сформованістю таких якостей, як емпатія, комунікативна толерантність, асертивність, самооцінка і рівень домагань. Про необхідність розвитку цих якостей для продуктивної професійної діяльності вказують дослідження В. Бойко, І. Бачко, Є. Рогов, В. Сонін, І. Юсупов та ін. [5].

Важливою складовою емоційного інтелекту є комунікативна толерантність [3]. Проблема толерантності є однією з більш актуальних проблем для сучасної психології і розглядається не тільки в плані міжособистісної взаємодії, а й соціальному контексті.

Толерантність передбачає усвідомлення людиною необхідності позитивного ставлення до себе, як одного з важливих елементів толерантності особистості, усвідомлення толерантної та інтолерантної складових самого себе, оволодіння навичками позитивної

взаємодії в міжособистісному спілкуванні з іншими людьми – представниками інших культур, етносів, носіїв інших способів життя, думок, точок зору.

У спілкуванні з іншими людиною виявляється три типи відносин: 1) ставлення до конкретної іншої людини, 2) ставлення до особистості зі збірним типом (зустрічається у сфері професійної (чи іншої) діяльності), 3) ставлення до людей взагалі [6].

Низький загальний рівень комунікативної толерантності проявляється в тому, що людина не хоче розуміти індивідуальність іншого, розглядає, як еталон себе і власні уявлення, переконання, виявляє категоричність, консервативність в оцінках людей, не вміє приховувати або згладжувати неприємні почуття, прагне переробити, перевиховати партнера, не вміє пробачати іншому помилки, проявляє нетерпимість до фізичного або психічного дискомфорту партнера, погано пристосовується до характеристик оточуючих. Про високий рівень комунікативної толерантності свідчать протилежні ознаки – вміння приймати людину такою, якою вона є, розуміти різні думки, переконання, вірування, проявляти терпимість до різних проявів характеру, недоліків або слабкостей, не нав'язувати свою думку, прагнути до співпраці і пошуку спільних позицій.

Комунікативна толерантність тісно взаємопов'язана з іншою складовою емоційного інтелекту – асертивністю або здатністю до самостверджуючої поведінки [3].

На думку таких авторів, як Р. Алберт, М. Еммонс, М. Сміт, А. Еліс, Ф. Ланж В. Ромек, кожна людина має право на самоствердження, вираження своєї волі в житті, якщо при цьому вона не ущемляє інтереси інших. Кожна людина може і повинна розвивати та проявляти почуття власної гідності. Це впевнена партнерська поведінка, коли людина діє згідно обставин і знаходить вірне рішення [6].

Асертивності протиставляється агресія і невпевненість у собі. Агресивна людина прагне подавити іншу і часто залишає неприємне враження (Р. Берон, Д. Річардсон). Така людина самостверджується за рахунок інших, нав'язує свої рішення, часто має негативну думку про партнерів по спілкуванню. Невпевнена поведінка характерна для тривожної людини, яка низько оцінює себе і свої можливості (Ф. Зімбардо). Така людина скута у спілкуванні, проявляє зайве занепокоєння, часто відчуває почуття провини, проявляє пасивність у спілкуванні, не відстоює свої права і вибір [3].

Асертивність є самоствердженням через конструктивну діяльність, творення, творчість, досягнення в певній галузі діяльності, за допомогою реалізації внутрішніх здібностей, набуття вмінь, досягнення майстерності.

Таким чином, конструктивне самоствердження, здатність до співпереживання (емпатії), комунікативна толерантність властива людям з високим рівнем самоприйняття, відсутністю протиріч між реальним та ідеальним «Я-образом», адекватним усвідомленням власних якостей і цілей, прийняттям відповідальності за свої дії та вчинки.

Особистість, з високою адекватною самооцінкою і високим реалістичним рівнем домагань, отримує можливість досягнення соціальної зрілості, визначеного місця в суспільстві, професійної діяльності, в реальних соціальних групах, іншими словами, вступає в пору особистісних та професійних досягнень.

Крім перерахованих вище базових складових емоційного інтелекту виділяють ще і захисну антистресову функцію емоційного інтелекту [3].

Захисні функції емоційного інтелекту можна пояснити на основі аналізу рівнів його розвитку [3]:

Низький рівень емоційного інтелекту характеризується слабким рівнем самоконтролю та високою ситуаційною обумовленістю характеристик діяльності.

Середній рівень – зовнішньою активністю, високим самоконтролем та домінуванням проблемно-орієнтованої стратегії психологічного подолання складних ситуацій над іншими стратегіями, що можуть розглядатися, як менш продуктивні.

Найвищий рівень розвитку емоційного інтелекту базується на усвідомленні індивідуумом тих альтернатив поведінки, що відповідають його системі цінностей та ідеалів.

Високий рівень емоційного інтелекту позитивно корелює з психологічним благополуччям. Це дало підставу висунути гіпотезу, що емоційний інтелект містить стресозахисний потенціал [1].

Емоційний інтелект може виступати в якості фактору захисту суб'єкта від переживання стресу у повсякденних життєвих ситуаціях, тому є доцільним розвивати його, починаючи з раннього віку.

Вищі навчальні заклади повинні приділяти більше уваги емоційній грамотності – цілеспрямованому акмеологічному розвитку здібностей, що входять в емоційний інтелект. Емоційний інтелект виступає, як системоутворюючий фактор продуктивності діяльності, опосередковує як набуття професійних знань та вмінь, так і особистісний розвиток [3].

Дослідження дітей (624 учні, з яких 307 хлопчики та 317 дівчатка) на співвідношення емоційного інтелекту, соціального звикання і психологічних розладів, що проводилися у Китайському університеті Гонконгу за програмою обдарованих дітей [13], показали, що у галузі освіти їх емоційний інтелект має специфіку. Обдаровані і талановиті учні, незважаючи на високі пізнавальні здібності, уразливі до соціальних та емоційних проблем у дитинстві та юності. Значна частина серед обдарованих учнів відчувають такі ж психологічні проблеми, як і менш обдаровані ровесники, але, крім цього, обдаровані учні стикаються з проблемою невідповідності ровесникам, обумовленою асинхронним розвитком. У зв'язку з цим актуальною стає проблема розвитку емоційного інтелекту і самооцінки.

Результати вище згаданих досліджень показали, що для того, щоб підвищити психологічне благополуччя і зменшити психологічні розлади обдарованих учнів необхідне підвищення емоційного інтелекту. Підвищення співчуття і соціальних навичок, сприяє збільшенню соціальної взаємодії з ровесниками. У зв'язку з цим, підвищення рівня емоційного інтелекту в обдарованих учнів могло б допомогти їм підвищити стійкість до проблем, притаманна обдарованим особистостям.

Технічно обдаровані особистості, які на час вступу у вищий навчальний заклад досягли високого інтелектуального розвитку і, у зв'язку з цим, обтяжені психосоціальними

проблемами емоційної сфери, не створюють передумови для трансформації середовища в розвивальне. Для перетворення його в розвивальне необхідна цілеспрямована психолого-педагогічна робота з підвищення рівня емоційного інтелекту з метою усунення персональних вад емоційної сфери обдарованих особистостей.

Для підвищення рівня емоційного інтелекту існують комплексні програми розвитку емоційного інтелекту [6]. Для оцінки їх результативності існують відповідні тести [8] на визначення рівня емоційного інтелекту.

Для додаткового підвищення ефективності впливу розвивального середовища, на технічно обдаровані особистості, доцільно об'єднувати їх у пари [2] для діалогу [4] при спільному вирішенні евристичних задач, що за рахунок синергетичного ефекту [11] сприятиме їх творчому розвитку та генеруванню ідей, як джерела інтелектуальної власності.

Таким чином, у дослідницьких університетах перспективним джерелом створення об'єктів інтелектуальної власності є студенти з технічною обдарованістю, розвиток якої може бути забезпечений наступними заходами:

1. Одним із основних напрямків інноваційної політики дослідницьких університетів має стати вкладення коштів у майбутніх новаторів, винахідників – талановитих технічно обдарованих особистостей.

2. Створити на базі дослідницьких університетів міждисциплінарні Інститути винахідництва з креативними методами навчання, що збільшить потік технічно обдарованих абітурієнтів.

3. Академічні групи цих інститутів необхідно комплектувати студентами з вираженою технічною обдарованістю, підтверженою відповідним тестуванням.

4. У цих академічних групах необхідно корегувати психосоціальні вади обдарованих особистостей, шляхом підвищення рівня їх емоційного інтелекту, що забезпечить сприятливий психологічний клімат у процесі формування розвивального середовища.

5. Для подальшого підвищення ефективності впливу розвивального середовища технічно обдаровані особистості об'єднувати їх у пари.

6. Наявність міждисциплінарних Інститутів винахідництва, в рамках дослідницьких університетів, дозволить ефективно накопичувати об'єкти інтелектуальної власності, які, за успішної комерціалізації, можуть стати додатковим джерелом фінансування наукової та інноваційної діяльності університету.

Перспективи подальших досліджень: передбачається зосередити увагу на проблемах, що виникають у процесі зародження ідеї, трансформації її в об'єкт інтелектуальної власності та його комерціалізації.

Використані літературні джерела

1. Аршава І.Ф. Стресозахисні можливості емоційного інтелекту / І. Ф. Аршава, Є. Л. Носенко // Матеріали XIII конгресу СФУЛТ. – Львів, 2010. – С. 447.

2. Баграмянц М. Л. Проблема одаренности в контексте социальной среды / М. Л. Баграмянц // *Философия и общество: Науч.-теорет. журн.* – 2005. – №1. – С. 65–80.
3. Гнатюк М. В. Емоційний інтелект як інструмент успішної діяльності викладача і студента [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.br.com.ua/kurs/Other/133484.htm?dl>.
4. Захаров К. П. Метод сочетательного диалога А. Г. Ривина как основа коллективного взаимного обучения [Текст] : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / К. П. Захаров ; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И.Герцена. – СПб., 2008. – 22 с.
5. Манойлова М. А. Акмеологическое развитие эмоционального интеллекта учителей и студентов педагогических учебных заведений : Дис. ... канд. психол. Наук: 19.00.13/ М. А. Манойлова; *Ленингр. гос. обл. ун-т им. А. С. Пушкина*. – Санкт-Петербург, 2004. – 265 с.
6. Манойлова М. А. Развитие эмоционального интеллекта будущих педагогов. / М. А. Манойлова. – Псков: ПГТИ, 2004. – 60 с.
7. Пінчук Н. І. Специфіка прояву і розвитку технічної обдарованості в підлітковому віці / Н. І. Пінчук // *Навчання, виховання обдарованої особистості: теорія і практика*. – К.: Інститут обдарованої дитини, 2008, – Вип. 1. – С.178–180.
8. Сергиенко Е. А. Эмоциональный интеллект: русскоязычная адаптация теста Мэйера–Сэловея–Карузо (MSCEIT V2.0) / Е. А. Сергиенко, И. И. Ветрова // *Психологические исследования*. – 2009. – № 6(8) – С. 308–331.
9. Тихомирова Т. Н. Средовые факторы развития одаренности [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.intelligence.su/lib/00061.htm>.
10. Фокина Е. А. Формирование межличностных отношений одаренных детей со сверстниками в гетерохронных коллективах массовой начальной школы: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01/ Е. А. Фокина; Мос. город. пед. ун-т. – Москва, 2003. – 18 с.
11. Швай Р. І. Теоретико-методичні засади розвитку креативності учнів у процесі навчання фізики: монографія/ Р. І. Швай. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 348 с.
12. Юркевич В. С. Проблема эмоционального интеллекта// *Вестник практической психологии образования*, 2005. – № 3 (4). – С. 4–10.
13. Chan, David W. Emotional intelligence, social coping, and psychological distress among Chinese gifted students in Hong Kong [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://creativity.ipras.ru/texts/AspSem/krovitskaya_06_04_09.pdf.