

AUTHOR PROJECT METHOD FOR DIAGNOSTIC ENVIRONMENTAL COMPETENCE IN PRIMARY SCHOOL AGE

Viktoriya Hristova

University "Prof. Asen Zlatarov", Burgas, Bulgaria, viktoaliq@abv.bg

Abstract: Urbanization, the irresponsible consumer attitude of man towards the surrounding reality, the depletion of non-renewable natural resources, the reduction of biodiversity, determine the formation and upgrading of environmental competence from primary school age. This, in turn, poses another challenge for modern teachers: how to diagnose the level of environmental competence at an initial stage? Based on theoretical and empirical research in the field of pedagogy and psychology, the following trend stands out: in the modern educational discourse, there is a lack of variability in the methods for researching environmental competence at primary school age. It is necessary for specialists in the field of elementary pedagogy to take into account this alarming statistic and direct the research marker to the creation and testing of methodologies for diagnosing the acquired knowledge, skills and attitudes mastered in the educational subjects closely related to the formation and upgrading of environmental competence ("Native knowledge", "Environmental world", "Man and nature").

In the specifics of the problem under consideration, the article interprets projective methods as a reliable component of pedagogical diagnostics, helping to obtain individual results. Namely, the application of projective methods allows shortening of the distance between the researcher and the researched person, freedom and combinability in the answers, manifestation of individuality to the researched problem.

The article proposes a standardized version of a projective methodology for researching the environmental competence of elementary school students. Scientific - the research goal of the proposed methodology is to examine the students' skills for ecological forecasting of the results of their own activity and of the activity of others (people, natural objects, processes and phenomena). The proposed diagnostic procedure is a modification of S. Rosenzweig's methodology for researching frustrations, children's version. The projective methodology is composed of 16 situations in two modifications - for boys and for girls. In the first modification, the main characters are girls, in the second – boys. The situations are grouped into two modules (in the first, the child is required to respond to a direct accusation, and in the second, a response to an insurmountable obstacle). In order to provoke sincere and spontaneous responses from the studied students, each individual situation is shaped like a playing card.

The results obtained from the proposed methodology can effectively help to diagnose environmental competence in primary school age, as well as serve as a starting point for future scientific research in the field of environmental education.

Keywords: environmental competence, primary school age

АВТОРСКА ПРОЕКТИВНА МЕТОДИКА ЗА ДИАГНОСТИКА НА ЕКОЛОГИЧНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Виктория Христова

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас, viktoaliq@abv.bg

Резюме: Урбанизацията, безотговорното консуматорско отношение на човека към заобикалящата го действителност, изчерпването на невъзобновими природни ресурси, намаляването на биоразнообразието, детерминират формиране и надграждане на екологичната компетентност още от начална училищна възраст. Това, от своя страна, поставя поредното предизвикателство пред съвременните учители: как да се диагностицира нивото на екологичната компетентност в начален етап? Базирайки се на теоретични и емпирични изследвания в областта на педагогиката и психологията, се откроява следната тенденция: в съвременния образователен дискурс липсва вариативност при методиките за изследване екологичната компетентност в начална училищна възраст. Необходимо е специалистите в областта на началната педагогика да отчетат тази тревожна статистика и да насочат изследователския маркер към създаване и апробиране на методики за диагностициране на придобитите знания, умения и отношения, усвоени по учебните предмети, тясно обвързани с формиране и надграждане на екологичната компетентност („Родинознание“, „Околен свят“, „Човекът и природата“).

В конкретиката на разглежданата проблематика, статията интерпретира проективните методики като сигурен компонент от педагогическата диагностика, спомагащ за получаването на индивидуални резултати. Имено приложението на проективните методики позволява скъсяване на дистанцията между изследователя и изследваното лице, свобода и комбинативност при отговорите, проява на индивидуалност към изследвания проблем.

В статията е предложен стандартизиран вариант на проективна методика за изследване екологическата компетентност на учениците от начален етап. Научно – изследователската цел на предложената методика е да се изследват уменията на учениците за екологическо прогнозиране на резултатите от собствената си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления). Предложената диагностичната процедура е модификация на методиката на С. Розенцвайг за изследване на фрустрациите, детска версия. Проективната методика е съставена от 16 ситуации в две модификации – за момчета и за момичета. В първата модификация главните персонажи са момичета, във втората – момчета. Ситуациите са групирани в два модула (в първият от детето се изисква отговор на пряко обвинение, а във втория – отговор на непреодолимо препятствие). С цел провокиране на искрени и спонтанни отговори от страна на изследваните ученици, всяка отделна ситуация е оформена като карта за игра.

Получените резултати от предложената методика ефективно могат да спомогнат за диагностициране на екологичната компетентност в начална училищна възраст, както и да послужат като отправна точка за бъдещи научни изследвания в областта на екологичното възпитание.

Ключови думи: екологическа компетентност, начална училищна възраст

1. ЕКОЛОГИЧЕСКАТА КОМПЕТЕНТНОСТ В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Понятието „компетентност“ заема ключово място в съвременния образователен дискурс. Това се детерминира от приоритетната цел за загърбване на академизма в обучението и акцентиране не върху обема от знания, придобити от обучавания, а върху формиране на способности за достигане на поставени задачи, върху създаване на вътрешни стимули на личността, които му позволяват да се представи по-добре в дадена задача, роля или ситуация.

В начален етап компетентността най-често се свързва с умението на ученика да достигне до желан резултат (както с практическа, така и с научна насоченост), да интегрира придобитите знания на практика. Ето защо самата компетентност често се валидира със конкретни способности на учениците, разглеждани не като вродени, а като „такива, които са развити чрез качествено учене, в подходяща педагогическа среда и чрез придобиване на сериозен практически опит“ (Zwell, M. Creating a Competence. New York, 2000) .

В настоящата статия компетентността в начален етап се разбира като единна система от придобити знания, които непрекъснато се надграждат и обогатяват, прераствайки в умения, благодарение на които личността (ученикът) проявява умения да взема адекватни решения при разнородни проблемни ситуации, както и да изпълнява конкретни задачи. Така тълкувана, компетентността обхваща не само когнитивните, но и мотивационните, етичните, социалните и поведенчески компоненти от отношението на ученика при решаването на определен кръг от въпроси или проблеми, засягащи изпълнението на конкретна дейност. Респективно, самото тълкуване на компетентността в начална училищна възраст следва да се постулира като очакван образователен резултат, желан изход, начин за достигане на предварително зададена цел, задача, решението на проблемна ситуация.

Извършеният теоретичен и методически анализ (без да има претенции за изчерпателност) позволява да се достигне до обезпокояващ извод, че в начална училищна възраст екологическата компетентност не се тълкува еднозначно.

Най-често, екологичната компетентност в начален етап се обвързва с приоритетните цели на природонаучното образование:

- придобиване на екологични знания;
- формиране на екологосъобразни отношения към заобикалящата действителност (разбирана не само като природна, но и като жилищна, и като социална);
- усвояване на практически умения за приложение екологосъобразен подход в разнородни ситуации (както научни, така и житейски);
- разбиране ролята на антропогенния фактор при взаимоотношенията „човек-заобикаляща среда“;
- създаване на детерминанти за овладяване и резултатно приложение на екологосъобразни модели на поведение, базирани на аргументиран избор, екологическо прогнозиране, овладяване на правила, изискващи субектно екологосъобразно отношение не само към заобикалящия свят на ученика (природен, жилищен, социален), но и към неговото вътрешно пространство (телесно и духовно);

- формиране и надграждане на умения за екологическо прогнозиране на резултатите от собствената им дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления).

2. НЕОБХОДИМОСТ ОТ ДИАГНОСТИЦИРАНЕ ЕКОЛОГИЧЕСКАТА КОМПЕТЕНТНОСТ В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Въпреки че въпросите, свързани с екологичната компетентност в начален етап, са приоритетни в съвременната образователна система, липсва достатъчно богат инструментариум за отчитане на надграждането и задълбочаването ѝ. Ето защо стремежът на настоящата статия е да предложи конкретна диагностична процедура, благодарение на която да се отчете нивото придобитата екологична компетентност в начална училищна възраст.

Предложената проективна методика е модификация на методиката на С. Розенцвайг за изследване на фрустрациите, детска версия. Първоизточникът на създадената диагностична процедура се детерминира от потребността в педагогическата наука да се създават модификации на утвърдени вече методики, разглеждани като резултатен и достоверен път за изследване особеностите на учениците в начален етап.

Важно уточнение е, че при създадената и стандартизирана проективна методика за диагностика на екологическата компетентност на учениците в начална училищна възраст, екологическата компетентност се валидира с екологосъобразното отношение от страна на учениците, разбирано като съзнателно, субектно отношение към заобикалящата ги действителност.

3. СТАНДАРТИЗИРАНА ПРОЕКТИВНА МЕТОДИКА ЗА ДИАНОСТИКА УМЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ ЗА ЕКОЛОГИЧЕСКО ПРОГНОЗИРАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ СОБСТВЕНАТА СИ ДЕЙНОСТ И ОТ ДЕЙНОСТТА НА ДРУГИТЕ (ХОРА, ПРИРОДНИ ОБЕКТИ, ПРОЦЕСИ И ЯВЛЕНИЯ)

Диагностичната процедура е модификация на методиката на С. Розенцвайг за изследване на фрустрациите, детска версия.

Научно – изследователска цел: да се диагностицират уменията на учениците за екологическо прогнозиране на резултатите от собствената си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления)

Материали: Методиката е съставена от 16 катринни ситуации в две модификации – за момчета и за момичета. В първата модификация главните персонажи са момичета, във втората – момчета. Ситуациите са групирани в два модула (в първия от ученика се изисква отговор на пряко обвинение, а във втория – отговор на непреодолимо препятствие). Всяка отделна ситуация е оформена като карта за игра.

Примерни/въвеждащи изображения



Изоб. № А

Изоб. № Б

Материали за същинско изследване към методика „Какво каза детето?“
Ситуация № 1

Ситуация № 2



Ситуация № 3



Ситуация № 4



Ситуация № 5



Ситуация № 6



Ситуация № 7



Ситуация № 8



Ситуация № 9



Ситуация № 10



Ситуация № 11



Ситуация № 12



Ситуация № 13



Ситуация № 12



Ситуация № 15



Ситуация № 16



Начин на провеждане: Изследването протича като се работи самостоятелно с всеки ученик индивидуално. Първоначално на ученика се показват две пробни изображения, нямащи отношение със ситуацията в теста. Когато той разбере същността на задачата, се започва работа по методиката. Работи се като изображенията се представят на ученика една след друга в следната последователност: отговор на пряко обвинение, отговор на непреодолимо препятствие. Отговорите се нанасят дословно в протокол. Насърчават се спонтанните, неподправени и бързи отговори от страна на изследваните лица. Експериментаторът поставя ученика в ситуация на избор чрез следната въвеждаща инструкция: „Ще играем игра. Ще ти показвам картинки, на които има герои – Лили и Ваня/ Тошко и Боби. Аз ще съм Лили/Тошко,

ти ще си Ваня/Боби. Аз ще ти казвам нещо, а ти ще ми отговаряш с първото, което ти дойде на ум. Нека опитаме. На някои от картинките Лили/Тошко я/го няма, но тук е Петя/Митко. Ти ще отговаряш за Петя/Митко.”

Начин на отчитане и обработка на резултатите:

Получените отговори на изследваните ученици се нанасят в индивидуални протоколи.

Протокол за отчитане на индивидуалните резултати от методика „Какво каза детето?“

Име на ученика. Възраст/Клас. Дата на провеждане на изследването.

Ситуация №	Дословен отговор на ученика
-----------------	-----------------------------

Показател 1: умения за екологично прогнозиране на резултати от собствената дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления)

Индикатори 1:

- Има елементарна представа за последствията от собствената си дейност и от дейността на другите върху заобикалящия свят (природен, жилищен, социален)
- Има обобщени представи за сложните взаимовръзки в заобикалящата действителност;
- Осъзнава необходимостта от опазване и защита на заобикалящата среда;
- Разбира нуждата от прогнозиране на екологическите последствия от собствена си дейност и от дейността на другите (хора и природни процеси и явления)
- адекватно умее да прави екологическа прогноза за резултатите от собствена си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления) при проблемна ситуация, в която към него се отправя пряко обвинение.
- адекватно умее да прави екологическа прогноза за резултатите от собствена си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления) при проблемна ситуация, в която пред него е поставено непреодолимо препятствие.

*Максималният брой точки от оценъчната скала е 12 и определя **три интервала**:*

Високо равнище на умения за екологично прогнозиране на резултати от собствената си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления) – резултат от 12 до 9 точки

Средно равнище на умения за екологично прогнозиране на резултати от собствената си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления) – резултат от 8 до 5 точки

Ниско равнище на умения за екологично прогнозиране на резултати от собствената си дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления) – резултат под 5 точки

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложеният вариант на авторска проективна методика „Какво каза детето?“ цели да диагностицира екологичната компетентност на учениците от начален етап на ниво умения за екологическо прогнозиране на резултатите от собствената им дейност и от дейността на другите (хора, природни обекти, процеси и явления). Изборът на проективен метод при изследването се обуславя от психолого-педагогическите особености на учениците в начален етап. Имено проективните методики спомагат изследването да протече в добронамерена среда, където дистанцията между експериментатор и изследвано лице е сведена до минимум. Приложението на авторската методика би довело не само до надеждни резултати при определяне нивото на екологична компетентност в началното училище, но и до осветяване на въпроса за създаване на ефективни методики за диагностицирането ѝ.

ЛИТЕРАТУРА

Бижков, Г., & Краевски, В. (2007). Методология и методи на педагогическите изследвания, София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски”

Ключови компетентности. (2007). Европейска референтна рамка. Комуникационна стратегия за присъединяване на България към Европейския съюз. София

НАРЕДБА №13 от 21.09.2016 г. за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование https://www.shu.bg/wp-content/uploads/filemanager-advanced/users/normativnidokumenti/naredbi/12_ndbr13_2016_GZEIObrazovanie_280918.pdf, 2023

Balinska, A., Jaska, E., & Werenowska, A. (2021). The Role of Eco-Apps in Encouraging Pro-Environmental Behavior of Young People Studying in Poland. *Energies*, 14, 4946. [CrossRef]

Fien, J. F. (1993). *Education For The Environment - Critical Curriculum Theorising and Environmental Education*, Geelong, Australia, Deakin University Press.

- Malysheva, L.S. (2018). Formation of health-saving competence of future primary school teachers in the educational environment of a pedagogical college : author's abstract of dissertation for the candidate of pedagogical sciences degree, 13.00.04 "Theory and methodology of vocational education", Odesa. 24 p
- Minelgaitė, A., & Liobikienė, G. (2021). Changes in pro-environmental behaviour and its determinants during long-term period in a transition country as Lithuania. *Environment, Development and Sustainability*, 1–17
- Qo'chqarova, M. A. (2021). Solving Text Problems In Simple And Convenient Ways. *Theoretical & Applied Science*, (4), 234-236.
- Rosenzweig, S. (1944) An outline of frustration theory. In Hunt, J. McV. (Ed.) *Personality and the behavior disorders*. New York: Ronald Press
- Rosenzweig, S. (1978) *Aggressive Behavior and the Rosenzweig Picture-Frustration Study*. New York: Praeger
- Rosenzweig, S., Fleming, E. & ROSENZWEIG, L. (1948). The children's form of the Rosenzweig Picture-Frustration Study. *J. Psychol.* , 26, 141-191
- Salazar, G., Rainer, K.C., Watkins, L.A., Monroe, M.C., & Hundemer, S. (2022). 2020 to 2040: Visions for the future of environmental education. *Appl. Environ. Educ. Commun.* 2022, 21, 182–203. [CrossRef]
- Schools Council (1974) *Project Environment*, Harlow, Longman.
- Thornberg, R. (2022). Abduction as a Guiding Principle in Qualitative Research Design. In *The SAGE Handbook of Qualitative Research Design*; SAGE Publications: New York, NY, USA, p. 243
- UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme, International Centre for Conservation Education, 2010.
- William, S., & Vare, P. (2020). *Environmentally educated teachers*
- Zwell, M. (2000). *Creating a Competence*. New York