

ПРОЕКТНОЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МОНТЕССОРИ ШКОЛАХ

Смирнова Н.Н., Смирнов В.Ю., Ширков П.Д.¹

МИМП, Россия, г. Москва, E-mail, 7282325@gmail.com

¹ОИЯИ, Россия, г. Дубна, pdshirkov@gmail.com

Как быть учителям-Монтессорийцам, вступающим вместе со своими подопечными в «Джунгли» современного образования и его основу – физику, не имея за плечами соответствующего предметного базиса? Какой математике надо учить будущих выпускников, чтобы они стали востребованными специалистами? Как учителю естествознания и математики не только самому иначе взглянуть на предметное содержание своих дисциплин, но и помочь своим ученикам увидеть в нем не формулы, а смыслы, связи, отражение целостности Вселенной?

А ведь учащимся Монтессорийской системы придется проходить и итоговую аттестацию согласно действующим государственным правовым актам. ФГОС [1] задает вектор движения, но не дает метод, позволяющий решить эти (и не только...) противоречивые задачи, свойственные любой системе образования. Для частичного преодоления этих преград в работе предлагается использовать метод проектного обучения исследовательской деятельности, основанной на методологии моделирования [2]. Такой подход, предполагающий в условиях бережного наставничества со стороны более опытного педагога самостоятельного «открытия» учащимися ключевого предметного содержания дисциплины, не только позволяет участникам процесса обучения освоить основной инструмент познания – моделирование, но и помогает поддержать мотивацию учения, возвращает основным методам предмета их практическую сущность, восстанавливает межпредметные и метапредметные связи [3].

Для подготовки учителей Монтессори образования к использованию проектного подхода для возраста «9-12» и старше на базе Международного Института Монтессори Педагогики организован курс повышения квалификации, в рамках которого будущие наставники проектов разрабатывают содержания прикладных проектов по физике, математике и технологиям. В этом году слушателями были выбраны проектные направления, связанные с созданием собственной метеостанции, с проектированием и созданием конструкции строения, которое может быть перевезено в багажнике семейного автомобиля, с проектированием средства передвижения по воде.

Литература.

1. FGOS-000-na-17.02.2023.pdf (ntf-iro.ru).
2. Захарьева Н.Л., Хозиев В.Б., Ширков П.Д., «Моделирование и образование». // Журнал «Математическое моделирование», т. 11, № 5, 1999г. – с. 101-116.
3. Хуторской А.В. Метапредметное содержание в стандартах нового поколения. // «Школьные технологии», 2012, №4. – М.: «Народное образование», 2012. – с. 36-47.