Смирнова Е.С., Соловьева Т.С.

Проектирование индивидуальных образовательных траекторий в курсе математики 5-6 классов при работе со слабоуспевающими учениками

*Костромской государственный университет
(Россия, Кострома)*

doi: 10.18411/lj-01-2019-30

idsp: ljjournal-01-2019-30

Аннотация

В статье изложены и проанализированы требования примерной основной образовательной программы основного общего образования в части построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, на основе которых представлен процесс проектирования индивидуальных образовательных траекторий в составе следующих этапов: подготовительный, целеполагающий, организационный, содержательный. Авторы описывают модель проектирования индивидуальных образовательных траекторий слабоуспевающих обучающихся 5-6 классов.

Ключевые слова: ФГОС ООО, системно-деятельностный подход, индивидуальная образовательная траектория, педагогические технологии, слабоуспевающий ученик, планируемые результаты обучения, способы организации математической деятельности.

Abstract

The article considers and analyzes the requirements of the approximate basic educational program of basic General education in terms of building individual educational trajectories of students, on the basis of which the process of designing individual educational trajectories in the following stages: preparatory, goal-setting, organizational, meaningful. The model of designing individual educational trajectories of students in grades 5-6 is described.

Keywords: FGOS OOO, system-activity approach, individual educational trajectory, pedagogical technologies, slow-learning student, planned learning results, methods of mathematical activity organization.

С учетом введения Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования становятся актуальными новые подходы к осуществлению образовательного процесса. Одним из новшеств является нацеленность на проектирование индивидуальных образовательных траекторий обучающихся. Однако относительно данного понятия в педагогической науке существуют разные точки зрения.

По мнению Маскаевой А.М. «Индивидуальные образовательные траектории выступают как средство реализации вариативного обучения. ...Индивидуальную образовательную траекторию можно рассматривать как проекцию индивидуально-личностных и мотивационно-ценностных качеств учащихся на процесс вариативного обучения математике» [3].

С позиций А.Б. Воронцова индивидуальная образовательная траектория – это «индивидуальный путь движения учащегося в какой-либо предметной области в процессе учебной, проектной и исследовательской деятельности» [1].

Т.М. Ковалева определяет данное понятие, как процесс построения учащимся собственного образа с учетом его познавательных стремлений [2].

На основе анализа точек зрения разных деятелей педагогической науки, в том числе и представленных выше, можно определить, что индивидуальная образовательная траектория – это некоторый персональный план, составленный учителем для обучающегося с целью достижения планируемых результатов обучения (личностных, метапредметных и предметных) с учетом психофизиологических особенностей ученика и его познавательных интересов.

В примерной основной образовательной программе основного общего образования представлено понятие индивидуальной образовательной траектории в следующих контекстах [4]:

- 1) «Методологической основой ФГОС является системно деятельностный подход, который предполагает разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей-инвалидов и детей с ОВЗ».
- 2) «...Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижение обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом зоны ближайшего развития ребенка». Сам ученик, на наш взгляд, должен понимать, каковы перспективы его дальнейшего обучения, чему он может научиться в будущем или в ближайшее время и на какой ступени обучения он находится сейчас.
- 3) «Личностные результаты освоения основной образовательной программы – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов».
- 4) «Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности позволит обучающимся планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию». Это положение показывает, что учащиеся могут самостоятельно вносить коррективы в свои индивидуальные образовательные траектории на основе собственных интересов. Это проявляется, например, при выборе тем мини-проектов или индивидуальных проектных работ учеников.
- 5) «В интересах детей с участием обучающихся и их семей могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в рамках которых формируется индивидуальная траектория развития обучающегося...». Реализация данного пункта, на наш взгляд, является очень затратной в плане материальных ресурсов и кадров.

Для проектирования индивидуальных образовательных траекторий мы выбрали такую группу учащихся – как слабоуспевающие. Мы считаем, что это одна из тех групп учеников, которые особо нуждаются в построении своего индивидуального плана учебной работы с целью успешного становления планируемых результатов обучения.

Опишем этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося (Табл.1).

Таблица 1

Этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося

Подготовительный
Целеполагающий
Организационный
Содержательный

1. На подготовительном этапе проводится диагностика уровня предметных знаний и умений ученика, выявление «пробелов» в знаниях, характеристик личности ученика. Осуществляется это с помощью диагностических контрольных работ и психологических тестов. К примеру, при обучении математике в 5-6 классах учителя сталкиваются с такими особенностями слабоуспевающих учеников, как большое количество вычислительных ошибок, отсутствие способности решать математические задачи, невнимательность, медлительность, отсутствие интереса к математике.

2. На этапе целеполагания происходит определение планируемых результатов обучения, которые должны быть сформированы у ученика на хорошем уровне к данному временному периоду обучения. Планируемые результаты обучения определяются строго с позиций примерной основной образовательной программы основного общего образования.

3. На организационном этапе определяется где, когда, и в какой форме возможно проводить работу по коррекции знаний и умений обучающихся (урочная, внеурочная деятельность, работа с интернет-ресурсами).

4. На последнем этапе проектирования индивидуальной образовательной траектории происходит отбор содержания материала непосредственно для каждого обучающегося в соответствии с его образовательными потребностями.

Наглядная модель, демонстрирующая процесс работы со слабоуспевающим учеником на основе проектирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий представлена в Таблице 2.

Реализация образовательных траекторий обучающихся – это непрерывный процесс, требующий особого и постоянного контроля со стороны учителя и осознания своих результатов и своей успешности со стороны ученика; это целенаправленная деятельность с учетом образовательных и познавательных потребностей обучающегося, ведущая его от одной образовательной ступени к другой и выводящая, в итоге, в мир профессий.

Таблица 2

Модель проектирования индивидуальных образовательных траекторий слабоуспевающих учащихся

Особенности слабоуспевающих учеников				
Большое количество вычислительных ошибок	Отсутствие способности решать математические задачи	Невнимательность	Медлительность	Отсутствие интереса к математике
Виды урочной деятельности				
Работа в парах	Работа в группах	Карточки с заданиями	Работа в парах	Работа в группах
Фронтальная работа	Карточки с заданиями	Работа в парах	Индивидуальная работа у доски	Самостоятельная работа
Карточки с заданиями				Фронтальная работа
Виды внеурочной деятельности				
Индивидуальная работа с учителем	Индивидуальная работа с учителем	Индивидуальная работа с учителем	Индивидуальная работа с учителем	Индивидуальная работа с учителем
	Проектная работа	Математическая викторина	Математическая викторина	Проектная работа
			Проектная работа	Математический конкурс
Работа с Интернет-ресурсами				
Онлайн-тестирование	Онлайн-тестирование	Справочные каталоги	Онлайн-тестирование	Проектная работа
Электронная почта	Информационно-образовательный портал	Электронная почта	Информационно-образовательный портал	Электронная почта
Планируемые результаты согласно ООП ООО				
Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия	Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления	Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и

(предметный результат)	(предметный результат)	готовых информационных объектов (метапредметный результат)	осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (метапредметный результат)	познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (метапредметный результат)
------------------------	------------------------	--	---	---

Отметим также, что технология проектирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся на сегодняшний день является одной из особо значимых в образовательной процессе технологий, наряду с такими, как технология проектного обучения, кейс-технология, технология развивающего обучения и другие [5, 6, 7].

1. Воронцов А.Б. Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности // Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. М.: Издательство Рассказов А.И., 2002. – 303с.
2. Ковалева Т.М. Идея тьюторства как идея работы с индивидуальными образовательными траекториями // Индивидуально-ориентированная педагогика: Сб. научных трудов по материалам 2-й Международной научно-тьюторской конференции (6-8 февраля 1997 г.) и региональных семинаров / Отв. ред. А.О. Зоткин, И.Д. Проскуряковская. Москва – Томск, 1997. – 122с
3. Маскаева А.М. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий учащихся старших классов в условиях вариативного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Ярославль, 2011. – 22 с.
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.[Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения 06.05.18)
5. Смирнова Е.С. Развитие исследовательских компетенций студентов в процессе изучения фрактальной геометрии студентов [Текст]/ Е.С. Смирнова// Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2013. – №2. – с. 150-153.
6. Смирнова Е.С. Роль исследовательских задач в развитии исследовательских компетенций будущих бакалавров по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика» [Текст]/ Е.С. Смирнова// Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2014. – № 2. – с. 103 – 106.
7. Смирнова Е.С. Обучение элементам фрактальной геометрии в школе как средство интеграции математики и информатики [Текст]/ Е.С. Смирнова// Актуальные проблемы обучения математике. Сборник научных трудов под ред. Ю.А. Дробышева. – г. Калуга, 2014. –с. 144 – 152.