Д. И. Павлов,

Московский педагогический государственный университет

О СВЯЗИ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Аннотация

В статье рассматривается место информатики в системе начального общего образования, ее связь с требованиями ФГОС НОО и влияние информатики на результаты начального общего образования в целом. Опираясь на авторские подходы, реализованные в УМК «Информатика для всех», автор выявляет межпредметные связи, которые позволяют повысить уровень предметной обученности учеников начальной школы, занимающихся информатикой.

Ключевые слова: информатика, «Информатика для всех», начальная школа, начальная информатика, ФГОС НОО.

Контактная информация

Павлов Дмитрий Игоревич, ст. преподаватель математического факультета Московского педагогического государственного университета; адрес: 107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 14; телефон: (499) 264-25-56; e-mail: dpavlov@dpavlov4ever.ru

D. I. Pavlov,
Moscow Pedagogical State University

ABOUT THE COMMUNICATION OF INFORMATICS IN THE PRIMARY SCHOOL WITH OTHER DISCIPLINES

Abstract

The article considers the place of informatics in the system of primary general education, its connection with the requirements of the Federal State Educational Standard of Primary General Education and the influence of informatics on the results of primary general education in general. Drawing on the author's approaches implemented in the textbook set "Informatics for All", the author identifies interdisciplinary connections that allow increasing the level of subject knowledge of primary school students, who are engaged in informatics.

Keywords: informatics, "Informatics for All", primary school, primary informatics, Federal State Educational Standard of Primary General Education.

О влиянии информатики на развитие личности ребенка сказано уже немало. Ведущие специалисты в этой области определяют задачи учебного предмета «Информатика» как «развитие информационной культуры учащихся, формирование их информационной компетентности и способности адаптации к условиям социально-информационной среды» [5]. Развивая эту мысль в своих работах, Л. Л. Босова отмечает «ярко выраженную метапредметную направленность пропедевтического этапа школьного курса информатики» [1]. Отмечалось и влияние информатики в начальной школе на достижение метапредметных результатов начального общего образования [10].

Однако развитие информатики в школах сегодня разнонаправленно. Так, одни школы активно внедряют информатику, а их учителя довольны результатами [2]. Другие же, сосредоточившись на изменениях, вносимых в ФГОС НОО, и фактическом отказе от поиска путей диагностики метапредметных результатов, делают упор на «основные» дисциплины. Хотя влияние информатики в начальной школе на результаты ВПР также было отмечено учителями [4].

Оставив за администрациями начальных школ право определять пути достижения результатов, мы все же **постараемся проследить влияние информатики на такие предметы начальной школы, как «Математика», «Литературное чтение» и «Окружающий мир»**. Опираясь будем на учебники УМК «Информатика для всех» для I—IV классов, выпущенные издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» под редакцией А. В. Горячева [7].

Итак, для начала **рассмотрим работу с диаграммами**. Ученики начинают работать с круговыми диаграммами уже во втором классе, сначала на уровне чтения этих диаграмм. Уже во втором классе они выполняют следующие задания:

- заполнение пропущенных в тексте количественных данных, опираясь на данные диаграммы [8];
- сравнение количественных показателей, используя понятия «больше», «меньше», «больше на...», «меньше на...»;
- окрашивание секторов заготовленной диаграммы в разные цвета в соответствии с условием текстовой задачи.

В первом полугодии третьего класса обучающиеся продолжают осваивать тему, но с элементами усложнения. Теперь:

- опираясь на серию диаграмм, они стараются подготовить текстовое описание с количественными показателями;
- самостоятельно строят диаграммы.

Какое влияние этот раздел программы по информатике может оказать на курс математики? В первую очередь прослеживается прямая связь с темой «Доли и дроби», освоение которой обычно начинается во втором полугодии третьего класса. Ученики подходят к этой теме с корректно сформированным понятийным аппаратом. Да, они пока не знают терминов «числитель» и «знаменатель», но понимают, что если во дворе растет восемь деревьев и три из них березы, то круг — как основу круговой диаграммы — надо разделить на *восемь равных* частей и три из них закрасить выбранным цветом. А значит, почва для освоения темы «Доли и дроби» у них создана, что особенно важно, так как в некоторых программах по математике на эту тему отводится слишком мало времени, а для курса математики (при переходе от натуральных чисел к рациональным) эта тема — определяющая.

Теперь рассмотрим **связь уроков окружающего мира с информатикой**. Сам по себе «Окружающий мир» имеет очень значительную предметную составляющую, направленную на формирование представлений детей о мире вокруг и взаимосвязях между человеком и объектами живой и неживой природы. Вклад этой дисциплины в расширение кругозора

также трудно переоценить. Однако за всеми этими «естественно-научными» знаниями нередко теряется работа по освоению навыков информационной культуры, и ученики начинают теряться в объемах информации. То есть, к примеру, на уроках иногда используются таблицы. Но чисто механически, без разбора особенностей и без формирования представлений об этом способе систематизации данных.

Информатика предлагает для освоения окружающего мира широчайший набор инструментов по работе с данными. Начиная с первого класса ученики осваивают работу с таблицами свойств, учатся соотносить данные таблиц с текстом. Становясь старше, они учатся определять, в каком случае и как применить эту таблицу, сколько нужно столбцов, строк, сами строят эти таблицы, определяя общие свойства однородных объектов, и оперируют полученными из таблиц данными. Кроме того, ученики:

- осваивают работу со схемами отношений, включая схемы транспорта;
- работают с условными обозначениями, знаками, символами и осваивают приемы по поиску и интерпретации их значений.

Важным элементом обучения является работа со схемами наследования, а также схемами понятий, которые позволяют ученикам систематизировать информацию об объектах, процессах, явлениях. Весь этот инструментарий будет полезен обучающимся для систематизации информации на уроках окружающего мира. По сути, *если курс окружающего мира дает ученикам начальной школы широкий кругозор, то информатика снабжает их инструментами для расширения кругозора.*

Важно также определить **связь между информатикой и уроками русского языка и литературного чтения в начальной школе.** Она, безусловно, есть. Начнем с чисто утилитарного аспекта — грамотность. При освоении клавиатурного набора серьезное внимание учитель уделяет грамотности набираемых текстов. У учеников формируется устойчивое представление о том, что грамотно надо не только писать, но и печатать. А это еще и важный воспитательный момент.

Но это, конечно, не главная связь. Важнейшим связующим аспектом является *смысловая работа с текстовой информацией.* Да, литература рассматривает вопросы смыслового чтения. Но информатика позволяет взглянуть на работу с текстом с точки зрения задачи коммуникации. То есть, погружаясь в различные ситуации, ученик начинает уходить от парадигмы «пишу потому, что задано» в пользу «пишу, чтобы меня поняли».

На уроках информатики ученик готовит сообщения, опираясь на [9]:

- ожидаемый объем материала;
- способ (канал) передачи;
- имеющиеся средства представления;
- подготовленность аудитории;
- цель (задачу) коммуникации.

На уроках литературного чтения он овладевает средствами выразительности и иными компонентами,

превращающими сухое сообщение в эмоционально окрашенное и содержащее нужный мотив. Иначе говоря, литературное чтение и информатика решают одну задачу, но каждый со своей стороны и, сосредоточившись каждый на своей грани, совместно формируют у ученика информационную культуру и культуру общения.

Даже бегло представленные выше тезисы позволяют уверенно говорить о том, что информатика в начальной школе существенно расширяет возможности других предметов, оказывая непосредственное влияние на результаты обучения по остальным дисциплинам начальной школы.

Согласие с этими тезисами высказали учителя начальной школы, на практике работавшие с УМК «Информатика для всех» [3, 6]. Разумеется, эти тезисы нуждаются в дальнейшем осмыслении и опытной проверке, о результатах которой мы будем информировать педагогическую общественность.

Список использованных источников

1. *Босова Л. Л.* Метапредметная направленность — одна из основных характеристик пропедевтического этапа школьного курса информатики и ИКТ // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. 2009. Т. 6. № 4.
2. *Каплан А. В.* Информатика понятная второкласснику // Актуальные вопросы управления, экономики и права. Современное образование и его роль в жизни общества: Материалы международной научно-практической конференции. (Новосибирск — Москва, 10–15 января 2018 года). Новосибирск: Издательский центр «Quantum», 2018.
3. *Каплан А. В.* Результаты апробации учебно-методического комплекта «Информатика для всех» в первом классе // Информатика в школе. 2017. № 3.
4. *Колганова Ю. С.* Информатика в начальной школе как основа для подготовки к ВПР — опыт молодого специалиста // Интерактивное образование. 2017. № 6.
5. *Кузнецов А. А., Бешенков С. А., Захарова Т. Б., Матвеева Н. В.* Об информатике, ее подходах и предмете (философия информатики) // Вестник Тамбовского университета. Серия «Естественные и технические науки». 2005. Т. 10. № 3.
6. *Лазаревич А. В.* Развитие навыков работы с информацией в рамках занятий информатикой с учениками 1 класса на базе УМК «Информатика для всех» // Международная научно-практическая конференция «Педагогическое и психологическое образование: результаты научных исследований и их использование в образовательной практике» (г. Челябинск, 8 ноября 2017 года). Т. 2. Уфа: Омега-Сайнс, 2017.
7. *Павлов Д. И.* Авторская мастерская по информатике // БИНОМ. Лаборатория знаний. <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/10/>
8. *Павлов Д. И.* Развитие на уроках информатики навыков получения информации из наблюдений и иллюстраций // Информатика в школе. 2018. № 1.
9. *Павлов Д. И.* Развитие на уроках информатики навыков получения информации из текстов и текстов с усложнением // Информатика в школе. 2018. № 2.
10. *Павлов Д. И.* Раскрытие содержательных линий «Представления информации» и «Информационных процессов» на уровне начального общего образования // Открытое и дистанционное образование. 2018. № 1.