

УДК 372.851

П. А. Житкова,
физико-математический факультет,
Ярославский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. И. В. Кузнецова

Развитие познавательного интереса у школьников к изучению элементов статистики при использовании сервиса LearningApps

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы развития познавательного интереса у школьников в процессе изучения элементов описательной статистики. В качестве эффективного средства развития познавательного интереса выбрана онлайн-платформа LearningApps. В статье приведено описание разработанной коллекции интерактивных упражнений для учащихся 8-х классов, которые направлены на развитие интереса к элементам описательной статистики, что позволит повысить качество усвоения данного учебного материала.

Ключевые слова: познавательный интерес, элементы статистики, школьный курс «Вероятность и статистика», интерактивные упражнения, онлайн-платформа LearningApps.org.

Бопросы развития у школьников умений обрабатывать разнообразную информацию и принимать обоснованные решения в современном цифровом обществе являются весьма актуальными. В этой связи в содержание школьного образования был введен учебный предмет «Вероятность и статистика», который позволит выпускникам школ получить необходимые практические умения и станет основой для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры. Однако для многих школьников данный предмет является сложным для освоения и восприятия, решаемые задачи кажутся скучными, недостаточно интересными.

В содержании учебного курса «Вероятность и статистика» основного общего образования особенно важна для изучения содержательно-методическая линия, связанная с представлением данных и описательной статистикой, которая служит основой для формирования у школьников навыков анализировать и обрабатывать информацию, выявлять наличие связи между рассматриваемыми явлениями и процессами.

Всё вышеизложенное свидетельствует о важности качественного освоения данной содержательной линии в школе, что возможно посредством включения школьников в активную учебно-познавательную деятельность с целью развития у них познавательного интереса.

«Познавательный интерес — одно из личностных свойств школьника, проявляющееся в ви-

де пытливости, любознательности, активности» [2, с. 220]. Одним из средств развития познавательного интереса школьников к статистике могут быть интерактивные задания (тренажеры), разработанные, например, на онлайн-платформе LearningApps.

Основной задачей интерактивных тренажеров является проверка и закрепление знаний школьников в игровой форме, что будет способствовать развитию у них познавательного интереса [1] и критического мышления. Кроме того, интерактивные задания делают процесс обучения динамичным, позволяют адаптировать обучение под индивидуальные потребности учащихся, предоставляя возможность многократного прохождения сложных тем и самостоятельного изучения материалов. Бесплатная онлайн-платформа LearningApps.org позволяет легко создавать интерактивные задания в форме тестов, игр, головоломок и делится ими с другими участниками образовательного процесса. В период прохождения педагогической практики на платформе LearningApps нами была создана коллекция, состоящая из 13 интерактивных упражнений по описательной статистике (<https://learningapps.org/watch?v=p5o0fx2x524>).

Коллекция интерактивных упражнений представлена теоретической, практической частями, а также заданиями для самостоятельного решения. В интерактивных упражнениях теоретической части содержится теория и примеры нахождения основных характеристик дискретного вариационного ряда.

Задача:

Представьте, что вы хотите купить себе наушники и решили изучить предложения на одну ту же модель от разных продавцов. Получились такие цены (в рублях):

6400, 5300, 6800, 5900, 6600, 6400, 5600, 6600, 4400

На первый взгляд кажется, что нужно выбрать самый дешёвый гаджет за 4400 р. Но не торопитесь с выводами — вспомните поговорку «скупой платит дважды». За низкой ценой могут стоять скрытые дефекты, отсутствие гарантии и т. д. Необходимо найти самую распространенную стоимость.

Решение

Какую же характеристику описательной статистики можно использовать для нахождения самой распространенной стоимости?

Сведем данные в одну общую таблицу частот:

Стоимость	4400	5300	5600	5900	6400	6600	6800
Количество	1	<input type="text"/>					
Частота	0,11	0,11	<input type="text"/>				

$n = 9$
 $\sum = 1$

(округляем до 2х знаков после запятой)

Какое наибольшее значение частоты в таблице?

Какому значению соответствует данная частота?

Из этого можно сделать вывод, что самая распространенная стоимость наушников рублей.

На вопрос задачи ответ нашли, но является ли распространенная цена главным критерием выбора?

✉

Фрагмент практической части коллекции интерактивных упражнений

В упражнениях практической части коллекции интерактивных упражнений приведено подробное решение практико-ориентированных задач по рассматриваемой теме с пропущенными фрагментами (рис.).

Учителям, которые будут выполнять данные упражнения, необходимо заполнить пропуски. Проверка правильности заполнения выполняется автоматически путем нажатия на стрелку в нижнем правом углу рабочего окна. Правильно заполненные ячейки подсвечиваются зеленым цветом, в противном случае — красным.

В 3-й части коллекции интерактивных упражнений содержатся задания, предлагаемые школьникам для самостоятельного решения дома.

Приведем пример одного из заданий: «На уроке физики проведите 10 измерений одним прибором некоторой физической величины. Обработайте полученные данные методом описательной статистики».

Решение школьниками интерактивных заданий на платформе LearningApps по теме «Описательная статистика» делает процесс обучения более интересным, способствует развитию у них критического мышления, практических навыков работы и обработки информации с данными, а также самостоятельности. В результате учащиеся получают не только знания, но и важные навыки, которые пригодятся им в дальнейшей практической жизни.

1. Макарова С. М., Макарова А. Г. Использование интерактивного тренажера для отработки умений и рефлексии на уроках алгебры // Проблемы современного педагогического образования. — 2022. — № 75–2. — С. 210–213.

2. Суспицына Е. А., Киричек К. А. Развитие познавательного интереса школьников к математике в контексте развития информационного общества // Информационное общество и духовная культура молодежи : материалы Междунар. науч.-практ. конф. — Витебск : Витебск. гос. ун-т им. П. М. Машерова, 2023. — С. 219–222.