

ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМ В НЕПРЕРЫВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Ахмедов Б. - преподаватель кафедры «Методика преподавания информатики»
ЧГПИТО

Одним из основных методов повышения качества и эффективности образовательной среды является обеспечение непрерывности этапов образовательного процесса за счет использования кластерных технологий. В последние десятилетия во всех этапах системы образования используются цифровые и мультимедийные технологии, что позволяют формировать такие образовательные учреждения как «умная школа» и «умный университет». Очевидно, это связано с полной цифровизацией всех процессов образовательного учреждения и его интеграции в международную систему образовательного пространства. Последнее даёт возможность обеспечить непрерывность образования во всех его этапах (начиная от дошкольного до послевузовского образования).

Общим вопросам и надежности кластеризации образовательной среды посвящено значительное количество работ. Существуют типовые схемы кластеризации процессов образования, но практически не используется такая технология как сетевая кластеризация, что могло бы обеспечить надежность непрерывности образовательного процесса. Эффективное применение сетевых кластерных технологий позволяет обеспечить не только повышение надежности функционирования кластеризации, но и повысить их устойчивость, за счет применения сетевых (распределенных территориально) кластерных систем. В этой связи важнейшую роль играет надежность программного обеспечения, используемого как для управления кластером в непрерывном образовании, так и для решения конкретных прикладных задач.

На первом этапе происходит активизация, вовлечение всех учеников класса в процесс. Целью является воспроизведение уже имеющихся знаний и навыков по данной теме, формирование ассоциативного ряда на которые хочется найти ответы. На фазе осмысления организуется работа с информацией: чтение текста, обдумывание и анализ полученных фактов. Метод кластера может применяться на следующих стадиях:

- На этапе вызова ученики высказывают и фиксируют все имеющиеся знания по теме, свои предположения и ассоциации. Он служит для стимулирования познавательной деятельности учеников, мотивации к размышлению до начала изучения новой темы;
- На стадии осмысления использование кластера позволяет структурировать учебный материал;

- На стадии рефлексии метод кластера выполняет функцию систематизирования полученных знаний у учеников.

Возможно применение кластера на протяжении всего урока, в виде общей стратегии занятия, на всех его стадиях. Так, в самом начале ученики фиксируют всю информацию, которой они владеют. Постепенно, в ходе урока, в схему добавляются новые данные.

В зависимости от способа организации урока, кластер может быть оформлен на интерактивной доске, на отдельном листе или в тетради у каждого ученика при выполнении индивидуального задания.

Метод кластера может применяться практически на всех уроках (рис.1), при изучении самых разных тем. Форма работы при использовании данного метода может

быть абсолютно любой: индивидуальной, групповой и коллективной. Она определяется в зависимости от поставленных целей и задач, возможностей учителя и учеников.



Рис. 1.

Допустимо перетекание одной формы в другую. Например, на стадии вызова, это будет индивидуальная работа, где каждый учащийся создает в тетради собственный кластер. По мере поступления новых знаний, в качестве совместного обсуждения пройденного материала, на базе персональных рисунков и с учетом полученных на уроке знаний, составляется общая графическая схема. Кластер может быть использован как способ организации работы на уроке, и в качестве домашнего задания.

Ожидаемые и результаты применения кластерного метода:

- он позволяет охватить большой объем информации;
- вовлекает всех учеников класса в процесс обучения;
- ученики активны и открыты, потому что у них не возникает страха ошибиться, высказать неверное суждение:
- умение ставить вопросы;
- выделять главное в изучаемой теме;
- устанавливать причинно-следственные связи и строить умозаключения;
- переходить от частных к общему, понимая проблему в целом;

- сравнивать и анализировать результаты;
- проводить аналогии.

Применение кластера развивает системное мышление, учит детей систематизировать не только учебный материал, но и свои оценочные суждения, учит учеников вырабатывать и высказывать свое мнение, сформированное на основании наблюдений, опыта и новых полученных знаний, развивает навыки одновременного рассмотрения нескольких позиций, способности к творческой переработке информации.

Выводы. Уроки с применением метода кластера дают ученикам возможность проявить себя, высказать свое видение вопроса, дают свободу творческой деятельности. В целом нетрадиционные технологии, использующиеся в образовательном процессе, повышают мотивацию учащихся, формируют обстановку сотрудничества и воспитывают в детях чувство собственного достоинства, дарят им ощущение творческой свободы.

REFERENCE

1. Akhmedov, B. A., & Khasanova, S. K. (2020). Public education system methods of distance in education in development of employees. *Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1(1), 252-256.
2. Ахмедов, Б. А. (2020). Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного обеспечения. *EURASIAN EDUCATION SCIENCE AND INNOVATION JOURNAL*, 3(10), 97-100.
3. Гулбоев, Н. А., Дуйсенов, Н. Э., Ахмедов, Б. А., & Рахманова, Г. С. (2020). Модели систем управления электрическими сетями. *Молодой ученый*, 22(312), 105-107.
4. Мухамедов, Ф. И., & Ахмедов, Б. А. (2020). Инновацион "Klaster mobile" иловаси. *Academic Research in Educational Sciences*, 1 (3), 140-145.

5. Ахмедов, Б. А. (2020). О развитии навыков интерактивных онлайн-курсов в дистанционных условиях современного общества (модель-программа для преподавателей образовательных учреждений). *Universum: технические науки*, 12 (81), 11-14.
6. Ахмедов, Б.А., Якубов, М. С., Карпова, О. В., Рахмонова, Г.С., & Хасанова, С. Х. (2020). Геймификация образовательного процесса кластерный подход. *INTERCONF*, 2 (38), 371-378.
7. Yusupov, M., Akhmedov, B. A., & Karpova, O. V. (2020). Numerical Simulation of Nonlinear Vibrations of Discrete Mass with Harmonic Force Perturbation. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 10 (4), 71-75.
8. Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. *Экономика и социум*, 12(79).
9. Akhmedov, B. A., Makhkamova, M. U., Aydarov, E. B., Rizayev, O. B. (2020). Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of information technology lessons. *Экономика и социум*, 12(79).
10. Akhmedov, B. A., Majidov, J. M., Narimbetova, Z. A., Kuralov, Yu. A. (2020). Active, interactive and distance forms of the cluster method of learning in development of higher education. *Экономика и социум*, 12(79).
11. Akhmedov, B. A., Eshnazarova, M. Yu., Rustamov, U. R., Xudoyberdiyev, R. F. (2020). Cluster method of using mobile applications in the education process. *Экономика и социум*, 12(79).