

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 04 Volume: 24

Published: 30.04.2015 <http://T-Science.org>

Sanobar Narzikulovna Akbarova
PhD in psychological sciences,
Tashkent Pediatric Medical institute,
Uzbekistan
sanobarakbarova@tashpmi.uz

Albina Nigmatjanovna Sahojko
Assistant,
Tashkent Pediatric Medical institute,
Uzbekistan

**SECTION 21. Pedagogics. Psychology. Innovation
in the field of education.**

THE METHOD “THE SEMICONDUCTOR” AS INTERACTIVE METHOD OF ESTIMATING OF STUDENTS’ KNOWLEDGE

Abstract: The article devoted to describing of a new interactive method named “The semiconductor”. The method is intended to estimating of mastering of a certain theme by the students. The application instruction, advantage and lacks of this technique is brought.

Key words: educational technology, interactive methods, an estimation of knowledge, mastering of knowledge.

Language: Russian

Citation: Akbarova SN, Sahojko AN (2015) THE METHOD “THE SEMICONDUCTOR” AS INTERACTIVE METHOD OF ESTIMATING OF STUDENTS’ KNOWLEDGE. ISJ Theoretical & Applied Science 04 (24): 171-173.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*04\(24\)30](http://s-o-i.org/1.1/TAS*04(24)30) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.04.24.30>

УДК 37.02

МЕТОДИКА «ПОЛУПРОВОДНИК» - КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Аннотация: Статья посвящена описанию нового интерактивного метода «Полупроводник». Метод предназначен для оценки усвоения той или иной темы студентами. Приведена инструкция применения, преимущество и недостатки этого метода.

Ключевые слова: педагогические технологии, интерактивные методы, оценка знаний, усвоение знаний.

Педагогические технологии всё больше применяются в системе образования. Система образования наиболее развитых странах мира в последние десять-двадцать лет перешли к новому этапу, где авторитаризм уступает место сотрудничеству [1]. «Педагогическая технология – это системный метод создания, применения, определения всего процесса преподавания, усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействий, ставящих своей задачей оптимизацию форм образования» [2]. «Педагогическая технология как самостоятельная наука в системе образования охватывает все элементы учебного процесса: составление учебного графика и учебного плана, обучение, и оценка его результатов» [3].

Для текущего контроля в традиционном обучении используют чаще устный и письменный опрос [4,5]. Устный опрос требует большого расхода учебного времени, письменные

контрольные работы связаны со значительными затратами труда педагогов на их проверку [6,7,8].

Для устранения этих недостатков нами был создан интерактивный метод, направленный для оценки усвоения определенной темы самими студентами. Он отличается от других интерактивных методов оценки знаний студентов тем, что во время проведения этого метода происходит не только процесс оценивания, но также студентам удаётся повторение и закрепление изученного материала, повышая степень усвоения и запоминания.

Последовательность проведения методики «Полупроводник».

1-этап.

Студенты, находящиеся в аудитории делятся на две группы. В нашем эксперименте мы назвали их группами «атомов» и «электронов». Столы размещаются в аудитории по кругу. На



каждом столе рассаживается один член из группы «атомов» занимая центральное положение относительно созданного круга. Рядом с ним располагается один член группы «электронов». Таким образом, каждый стол создаёт «молекулу».

1-задание. Создание таблицы (выполняет каждый студент). Студентам выдаётся бумага формата А4. На этом листе студенты рисуют таблицу, состоящую из трёх столбцов. 1-столбец называется «Вопросы», 2-столбец «Правильные ответы» и 3-столбец «Ответ студента».

2-задание. Составление вопросов (выполняет каждый студент индивидуально). Каждый студент, используя конспект или раздаточный материал, самостоятельно должен составить такие вопросы, с помощью которых можно оценить знание другого студента по определенной пройденной теме. Количество вопросов определяет преподаватель (от 5 до 10). В нашем эксперименте были составлены по 5 вопросов. После того, как студенты подготовят вопросы, из столов убирают все конспекты и раздаточные материалы.

3-задание. Опрос «электронов» (выполняют все «атомы» отдельно и одновременно). Каждый «атом» задаёт свои заранее составленные вопросы «электрону», сидящему рядом, закрывая столбец правильных ответов с помощью чистого листа электронов. Все устные ответы «электронов» по каждому вопросу записываются со стороны «атомов» в 3-столбец таблицы, составленные самими «атомами». На обратной стороне листа «атомы» должны записать фамилию опрошенного «электрона».

2-этап.

Все электроны со своими листами перемещаются по часовой стрелке на следующий рядом стоящий стол – к другому «атому».

4-задание. Опрос «атомов» (выполняют все «электроны» отдельно и одновременно). Теперь «электроны» опрашивают «атомов» по своим вопросам. Также «электроны» записывают в 3-столбец все ответы «атомов» на заданные вопросы. В конце опроса отмечается фамилия опрошиваемого «атома», которая записывается на обратной стороне листа.

3-этап.

Смещение электронов повторяется, они со своими листами перемещаются по часовой стрелке на следующий рядом стоящий стол – к другому «атому». На каждом столе «электроны» и «атомы» между собой обмениваются своими заполненными листами.

5-задание. Не определяя личность опрошенного студента (не подглядывая на обратную сторону листа), каждый студент анализирует ответы на вопросы отраженные на листе, сравнивая их с правильными ответами. На каждый ответ ставится отдельная оценка. В

итоге определяется общая средняя оценка знаний определенного студента.

4-этап.

Преподаватель собирает все листы. Если эта методика проводится впервые для студентов, преподаватель может задать студентам вопрос: «Почему методика называется полупроводником? Особенно это важно, если методика проводится на уроках физики. После обсуждения заданного вопроса преподаватель объявляет каждому студенту оценки определенные на листах.

Метод был назван «Полупроводник», поскольку движения студентов в группе похоже на процесс происходящий в полупроводниках, которая изучается в школьной программе на уроках физики. Как известно, процесс происходящий в полупроводниках имеют следующую картину: электрон находящийся вокруг атома двигаясь, занимает свободное место другого электрона вокруг следующего атома [9]. Эти многочисленные движения электронов выполняются по одностороннему направлению [10]. Во время проведения методики «Полупроводник» также происходят движения одной группы студентов, которых можно назвать группой «электронов». Другая группа студентов не двигаются, и они составляют группу «атомов». В аудитории студенты создают несколько малых групп («молекулы»), созданные из одного «электрона» и «атома». Расположение «молекул» в аудитории должно иметь круговую форму.

Выбор роли – атом или электрон может быть предложен студентам по желанию, поскольку «...наибольшую эффективность приносят семинары, имеющие особенности» такие как «разделение студентов на группы по их желанию; работа в последовательности –индивидуальная, парная (чаще всего перекрестный опрос); экспертный анализ; оценка группы преподавателем и самим студентами и т.д.» [5]. Но по нашему методу пары студентов не остаются неизменными до конца проведения метода. Они поэтапно меняются в парах.

Метод требует составления вопросов и ответов относительно точных явлений, что рекомендуется применять её по предметам точных и естественных наук. Также нужно учесть, умение у студентов навыков объективной оценки знаний другого студента. Если студенты не готовы к этому, методика не даёт ожидаемых результатов. Преподаватель может изучить эти важные моменты (в том числе и психологическую атмосферу внутри группы) во время начальных занятий и на следующих занятиях применить методику «Полупроводник».

Преимущество метода. Своеобразие методики заключается в следующих преимуществах:

1. Методика позволяет оценить в течении 20-30 минут всех студентов сидящих в аудитории, поскольку каждая пара начинает работу одновременно.

2. Оценочные действия происходят анонимно, что позволяет избегать межличностных отношений между студентами, таких как симпатий или антипатий, присвоение не объективных оценок в форме «он отличник, поэтому должен быть оценён высоким балом», «он неуспевающий студент, поэтому ему достаточно поставить меньшую оценку» и т.д.

3. Записывание ответов позволяет урегулировать спорные моменты со стороны ответчиков, таких как «я это сказал», «я имела в виду именно это».

4. Усвоение обсуждаемой темы происходит намного выше, по сравнению с традиционными устными или письменными опросами. Поскольку каждый студент в процессе проведения методики «Полупроводник» выполняет несколько разнообразных действий: письменно составляет вопросы по данной теме; подбирает правильный ответ и записывает их; слушает устные ответы студентов; записывает их; отвечает устно на заданные вопросы; проверяет письменные записи, сравнивая с правильными ответами; анализируя данных, оценивает ответы.

Недостатки метода:

1. Ответы опрашиваемых слушает только один человек. Они не будут обсуждаться публично.

2. Оценка знаний опрашиваемых со стороны студентов может иметь в определенной степени субъективный характер.

3. Качество составляемых вопросов зависит от интеллектуальных особенностей студента. Поэтому учитель должен контролировать эти моменты, заранее объясняя, какими должны быть вопросы.

4. Проведение этого метода по гуманитарным предметам может привести к тому, что ответы на вопросы могут быть громоздкими, обширными. Это усложняет процесс записи.

5. Относительная сложность проведения метода. Если учитель не усвоил инструкцию проведения данной методики должным образом, он может не получить ожидаемых результатов. Только правильное проведение методики со стороны учителя может быть гарантом успешности поставленной задачи [11].

Экспериментальное проведение метода «Полупроводник» показало хорошие результаты. Со стороны студентов было отмечено, что этот метод даёт возможность наиболее эффективное усвоение материала, поскольку студенты сталкиваются с главными понятиями опрашиваемой темы по несколько раз в разной форме: сначала чтение материала, выбор основных понятий для составления вопросов, запись правильных ответов, запись услышанных ответов, устное произведение знаний и сравнение ответов.

Этот метод можно рекомендовать для широкого применения в обучении как эффективный интерактивный метод, особенно на занятиях точных и естественных наук.

References:

1. Selevko GK (2006) Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologiy. 1-tom. 468 p.
2. Bazilevich SV, etc. (2012) Ispol'zovanie innovatsionnykh i interaktivnykh metodov obucheniya pri provedenii lektsionnykh i seminarikh zanyatiy. – 2012.
3. Voinova MG (2006) Pedagogicheskie tekhnologii i pedagogicheskoe masterstvo. Tashkent «IQTISOD-MOLIYA», 2006, 160 p.
4. Avliyakov NK (2009) Pedagogicheskaya tekhnologiya. Tashkent «ALQACH», 2009, 148 p.
5. (2000) Yangi pedagogik tekhnologiyalar. Prof. Kh.E.Karimov taxriri ostida. Toshkent Davlat 2-tibbiyot instituti. 2000, 139 p.
6. Farberman BL (2000) Peredovye pedagogicheskie tekhnologii. Tashkent «Fan», 2000, 97 p.
7. Vorontsov AB (2002) Pedagogicheskaya tekhnologiya kontrolya i otsenki uchebnoy deyatel'nosti. Moscow: Izdatel' Rasskazov.
8. Zaytseva LV, Prokof'eva NO (2004) Modeli i metody adaptivnogo kontrolya znaniy. Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo. – 2004. – T. 7. – №. 4.
9. (2003) Fizika: Entsiklopediya / Pod. red., Yu.V.Prokhorova. – Moscow: Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya, 2003. -944 p.
10. (1980) Metodika prepodavaniya fiziki v 8-10 klassakh sredney shkoly. Ch. 2 / V.P.Orekhov, A.V.Usova, S.E.Kamenetskiy i dr. –Moscow: Prosveshchenie, 1980. -351 p.
11. Omonov HT, Xo'jayev NX, Madyarova SA, Eshchonov EU (2009) Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat: 5A340605 – “Xalqaro moliya” mutaxassislogining magistrantlari uchun darslik .-T.: “Iqtisod-moliya”. 2009. -240 p.