

III Міжнародна дистанційна науково-методична конференція

них задачах.																	
Теор. графов для учителей								+	+	+	+	+	+	+			
Теор. графов в алгор. и прогр.									+	+	+	+	+	+			
Элементы. диск. математики в заним. примерах и задачах							+	+	+	+	+	+					
Информатика. Методы. алгоритмизации											+	+	+	+			
Математ. моделирование с применением MAPLE												+	+	+			
Моделирование оптимизационных. задач в MAPLE												+	+	+			
Обучение дискретной математике											+	+	+	+		+	
Математика для экономистов															+	+	+
Лекции по теории графов															+	+	+
Теория графов в задачах и упражнениях															+	+	+

Анотація. Мельников О.І. Забезпечення безперервного навчання дискретної математики в школі та вузі. У статті показується необхідність безперервного навчання дискретної математики в школі та вузі і пропонуються навчальні посібники для цього.

Ключові слова: навчання, дискретна математика.

Аннотация. Мельников О.И. Обеспечение непрерывного обучения дискретной математике в школе и вузе. В статье показывается необходимость непрерывного обучения дискретной математике в школе и вузе и предлагаются учебные пособия для этого.

Ключевые слова: обучение, дискретная математика.

Summary. Melnikov O.I. Provision of continuing education in discrete mathematics at school and university. The article shows the need for lifelong learning of discrete mathematics at school and university and offers teaching aids for this.

Keywords: learning, discrete mathematics.

Г.С. Микаелян

доктор педагогических наук,

кандидат физико-математических наук, профессор

Армянский государственный педагогический университет

имени Хачатуря Абовяна, Ереван, Республика Армения

h.s.mikaelian@gmail.com

ЧУВСТВО СИМПАТИИ К ПРЕКРАСНОМУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Процесс преподавания математики, как и всякая человеческая деятельность, тесно связано с различными психическими явлениями личности. Эта связь имеет двойной эффект. С одной стороны, процесс обучения, его эффективность во многом обусловлены вниманием, памятью, волей и другими психическими явлениями ученика. С другой стороны, процесс обучения математике в зависимости от его организации может оказать существенное влияние на проявление, становление и развитие различных психических явлений обучающегося. В работах [2-6] мы рассмотрели указанную связь для внимания, воли, эмоций и других психических явлений. В этой работе мы обсуждаем проблему для чувств симпатии.

Симпатия (на греческом *simpatheia* – склонность, внутренняя предрасположенность, настрой) – стойкое положительное отношение к кому-либо или к чему-либо, которое выражается любезностью, благосклонностью, восхищением, побуждением к общению, проявлением внимания, помощи [1]. Обратное симпатии чувство – антипатия. Симпатия обычно появляется из-за общности взглядов, идей, ценностей, интересов, предпочтений. Причинами симпатии могут стать также внешняя привлекательность, черты характера, проявления поведения, соответствие идеалу и так далее. Предметом симпатии могут быть люди, группы людей, явления. В учебной деятельности таковыми могут являться учитель, одноклассник, учебный процесс или урок. В психологии выделяются следующие признаки проявления симпатии: схожесть, близость, социальный обмен, симпатия по отношению к нам, сочетание с чем-то положительным, физическая или внешняя привлекательность [7]. Хотя в психологии рассматриваются только симпатию к людям, однако нетрудно убедиться, что представленные признаки могут относиться также и к симпатии по отношению к различным явлениям.

Схожесть. Мы симпатизируем людям, если они похожи на нас внешностью, социальным положением, идеями, взглядами, ценностными подходами, вкусом, национальностью, возрастом, судьбой и так далее. Если, например, кому-то нравятся такие произведения искусства, которые предпочитаем мы сами, то к данному человеку у нас появляется чувство симпатии. Таким же бывает и учебное занятие, урок: схожесть математических упражнений, связь нового материала с предыдущими материалами являются важными факторами появления симпатии к уроку, что должен учитывать учитель.

Важным критерием сходства является академическая успеваемость. Как ученики относятся друг к другу в зависимости от их успеваемости по математике? Опыт показывает, что если мы разделим класс по успеваемости учащихся на три группы: слабую, среднюю и сильную, то симпатия друг к другу возникает только в слабой группе. В других группах, а также между учениками разных групп, обычно бывает антипатия. Другими словами, принцип сходства для симпатии не работает в средних и сильных группах учеников. Основная психологическая причина - зависть и презрение.

Близость. Близость сближает людей, делает их симпатичными. Но здесь надо рассматривать также близость людей в плане выполнения похожей деятельности, чем этот признак приближается к предыдущему признаку.

Социальный обмен. Более благоприятные, стойкие те социальные отношения, где социальный обмен уравновешен. В учебном процессе это относится к дружественным отношениям. А во время самого учебного процесса в основу успеха отдельных методов обучения заложен этот принцип. Например, в пассивном методе обучения в отношении учитель-ученик, ученик представляется в роли объекта действия, что вызывает недоверие между учителем и учеником. Данное явление не появляется в условиях активного обучения, где уже ученик также проявляет себя в роли субъекта. Двусторонняя активность, обсуждение и обмен мыслями способствуют появлению доверия. Более очевидно значение социального обмена в интерактивном обучении. Здесь обмен мыслями осуществляется также между учениками, и класс становится ареной рассуждений, обсуждений вокруг одной и той же идеи, математического материала, где стороны могут ожидать полноценных проявлений чувства симпатии друг к другу /учитель к ученикам, ученики к учителю и так далее/. И появление этой симпатии, а также ее интенсивность обусловлены в первую очередь эстетической привлекательностью рассматриваемого материала.

Симпатия к себе. Нам нравятся те люди, которые испытывают к нам симпатию. В случае с математикой необходимо, чтоб каждый ученик чувствовал симпатию учителя к ним. Без этой симпатии трудно ожидать нормальную деятельность или сотрудничество двух субъектов обучения. Несомненно, для учителя естественно чувство симпатии к ученику, преуспевающего по его предмету. А симпатию к неуспевающему, нерадивому ученику вызвать нелегко. Но неуспевающих учеников сколько угодно: как же вызвать к ним симпатию? Здесь трудно предложить конкретные рецепты. Один из путей – выявление эстетической сущности ядра трехстороннего отношения учитель-учебный материал-ученик. Это ядро, то есть учебный материал должен быть понятным для ученика, должно представлять для него интерес. В противном случае трудно ожидать создания взаимной симпатии между этими субъектами.

Ассоциация с чем-то положительным. Мой учитель математики, например, имел привычку после решения отдельных задач учениками отмечать, что эти красивые задачи ранее решали его ученики, которые в будущем достигли успехов /в каждом конкретном случае называл имя ученика и отмечал его успехи/. Надо было видеть воодушевление учеников, удостоившихся поощрения такой интересной ассоциацией.

Физическая или внешняя привлекательность. Данный признак в первую очередь относится к внешности человека, что вызывает симпатию. В процессе обучения математике физическая или внешняя привлекательность относятся как к внешней эстетике обучения математике /красивые графики, формулы и так далее/, так и к красоте организационной формы урока /красивое поведение, то есть уважительное поведение к ученику, красивое использование доски и так далее/.

Литература

1. Ильин Е. П., Эмоции и чувства, 2-е издание, М., С-Петербург, 2013.
2. Микаелян Г. С., Эстетическое отношение в процессе обучения математике, Вісник черкаського університету серія педагогічні науки, № 15, 2018г. Черкасы, Украина, с. 52-57.
3. Микаелян Г. С., Формирование волевых качеств учащихся в процессе обучения математике, Сборник статей XIV всероссийской научно-практической конференции «Артемовские чтения»: «Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы», 2018г. Пенза, РФ, с. 194-197.
4. Микаелян Г. С., Прекрасное в эмоциональных состояниях и математическое образование Материалы XV Международной научно-практической конференции «Артемовские чтения», Пенза 2019, с.123-125.
5. Микаелян Г. С., Эстетические проявления эмоций удовлетворения в процессе обучения математике, «Современные тенденции естественно-математического образования: школа – вуз», VIII Международная научно-практическая конференция, материалы Международной научно-практической конференции, 12 – 13 апреля 2019 года, Соликамск: СГПИ, 2019. с.167-170.

6. Микаелян Г. С., Эстетика математического образования и психическое явление внимания, Вісник черкаського університету серія педагогічні науки, № 1, 2020г. Черкаси, Україна, с. 67-74.
7. Фельсер Г., Шесть признаков для симпатии, Psufactor.org/lib/sympathy2.htm.

Анотація. Микаелян Г.С. Почуття симпатії до прекрасного і математичне освіту. Процес викладання математики, як і будь-яка людська діяльність, тісно пов'язане з різними психічними явищами особистості. Цей зв'язок має подвійний ефект. З одного боку, процес навчання, його ефективність багато в чому обумовлені увагою, пам'яттю, волею і іншими психічними явищами учня. З іншого боку, процес навчання математики в залежності від його організації може зробити істотний вплив на прояв, становлення і розвиток різних психічних явищ, хто навчається. У наших попередніх роботах ми розглянули відповідну проблему для уваги, волі, емоцій та інших психічних явищ. У цій роботі ми обговорюємо проблему для почуттів симпатії.

Ключові слова: процес навчання математики, розумовий процес, почуття, симпатія.

Аннотация. Микаелян Г.С. Чувство симпатии к прекрасному и математическое образование. Процесс преподавания математики, как и всякая человеческая деятельность, тесно связано с различными психическими явлениями личности. Эта связь имеет двойной эффект. С одной стороны, процесс обучения, его эффективность во многом обусловлены вниманием, памятью, волей и другими психическими явлениями ученика. С другой стороны, процесс обучения математике в зависимости от его организации может оказать существенное влияние на проявление, становление и развитие различных психических явлений обучающегося. В наших предыдущих работах мы рассмотрели соответствующую проблему для внимания, воли, эмоций и других психических явлений. В этой работе мы обсуждаем проблему для чувств симпатии.

Ключевые слова: процесс обучения математике, психическое явление, чувство, симпатия.

Summary. Mikaelian H.S. A sense of sympathy for the beautiful and mathematical education. This bond has a double effect. On the one hand, the learning process, its effectiveness is largely due to the attention, memory, will and other mental phenomena of the student. On the other hand, the process of teaching mathematics, depending on its organization, can have a significant impact on the manifestation, formation and development of various mental phenomena of the student. In our previous works, we examined the corresponding problem for attention, will, emotions and other psychic phenomena. In this work, we discuss the problem for feelings of sympathy.

Key words: the process of teaching mathematics, mental process, feeling, sympathy.

Р.Я. Романишин

кандидат педагогічних наук, доцент
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна
ruslanaromanyshyn@ukr.net

ОРІЄНТУВАЛЬНА ОСНОВА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Обчислювальна діяльність як і кожна діяльність є складним утворенням, що має свою *структуру*. Її схема була представлена у працях О. Леонтєва та В. Давидова, які у якості одного з її елементів називали дії.

У дослідженнях Н. Талізної зазначалося, що у найбільш простому вигляді *дія* зберігає усі специфічні особливості *діяльності*, у тому числі і системний склад [6].

В якості структурних елементів будь-яка дія містить предмет дії, мотив, ціль, операції, що реалізують цю дію; орієнтувальну основу дії, яка містить інформацію, необхідну суб'єкту для виконання цієї дії, і її продукт. При функціональному аналізі Н. Талізної відокремила функціональні частини дії/діяльності: *орієнтувальну* (керуючу), *виконавчу* (робочу), *контролюючу* та *корекційну* [5].

Центральною є орієнтувальна частина дії. Саме ця частина забезпечує успіх дії. Процес орієнтування суб'єкту у ситуації, який попереджує його дії в ній П. Гальперин називає орієнтувальною діяльністю [1].

У контексті нашого дослідження орієнтувальна діяльність при виконанні обчислень полягає у співвіднесенні конкретного випадку обчислення з відомими учню/учениці обчислювальними прийомами і способами міркування, з'ясування можливостей їх застосування для даного випадку, схвалення одного з них, і нарешті, актуалізації орієнтувальної основи дії (ООД).

Орієнтувальна основа дії (ООД) – система умов, на яку спирається індивід при її виконанні. Якщо вся система умов врахована, то дія досягне своєї мети, якщо ж індивід орієнтується лише на частину умов, або підміняє їх іншими, то дія буде приводити до помилок [5; 7].