

СОДЕРЖАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОЙ НАУКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА

Отабеков Улугбек Файрат ўгли

Ташкентский государственный транспортный университет

Абстрактный. В данной статье рассматривается вопрос эффективности использования графического моделирования как средства обучения решению текстовых задач. Представлено значение текстовых задач в обучении математике. В статье отмечены этапы моделирования применительно к решению задач, а также отмечены особенности графического моделирования.

Ключевые слова: элементарные знания, математика, текстовые задачи, графическое моделирование.

В современных условиях недостаточно внимания уделяется обеспечению их интеграции в преподавании предметов. Например, такие предметы, как черчение, чертежная геометрия, изобразительное искусство, технология, геометрия в учебных программах общего среднего образования, среднего специального, профессионального образования и высшего образования преподаются без обеспечения системной взаимозависимости. Деятельность, направленная на решение проблемы, ограничивается временной координацией преподавания этих предметов в соответствующих учебных программах или частичной гармонизацией содержания предметов. Для его коренного реформирования требуется разработать необходимые условия, форму, содержание и средства интеграции учебных предметов, обеспечивающие высокий качественный уровень знаний, получаемых обучающимися. Современная дидактика предлагает несколько подходов к интеграции учебных предметов, однако общепризнанные содержание, форма и средства этого процесса еще не созданы. Большинство ученых-педагогов изучают

интеграционные процессы в образовании, исходя из идей интеграции фундаментальных наук. Такая ситуация объясняется тем, что интеграция сначала была реализована в фундаментальных отраслях, а затем распространилась и на область педагогики. Следует отметить, что академические предметы отличаются от научных предметов. Только эта разница отражается не в их содержании, а в форме, размере и глубине знаний. Например, невозможно применять содержание научных исследований, проводимых в области инженерной графики, к учебному процессу до его апробации. В этом случае нарушаются требования научного принципа дидактики.

Интеграцию - можно рассматривать как форму обеспечения их взаимозависимости, направленную на исправление недостатков образовательной системы, которая исторически была разделена на учебные предметы из-за дифференциации предметов.

Дидактический характер интеграции учебных предметов определяется необходимостью разработки порядка и правил педагогической деятельности, позволяющих определить понятийную структуру и способы формирования новых знаний по различным учебным предметам. В узком смысле интеграция учебных предметов представляет собой органическое продолжение взаимного синтеза научных областей и научных знаний. Основной целью интеграции учебных предметов является синтез новых субъективных научных знаний, а основной задачей интеграционных процессов является разработка педагогических технологий, направленных на синтез новых субъективных научных знаний.

В науке процесс междисциплинарного синтеза новых знаний идет очень медленно, иногда он охватывает период, равный нескольким десятилетиям. В процессе обучения преподаватель должен «подвести» ученика к новым субъективным знаниям, основанным на ранее полученных знаниях по различным предметам за одно или несколько упражнений или даже за несколько минут. То есть необходимо создавать соответствующие условия для их синтеза, а не

предоставлять знания в готовом виде. Один из технологических методов решения этой задачи связан с передачей знаний из одной области в другую, что является основным механизмом установления междисциплинарных связей. Следует отметить, что любая передача знаний не приводит к синтезу субъективных новых знаний. Для этого это знание необходимо перевернуть. Инверсия знаний охватывает следующие процессы: изменение описания знаний, когда оно передается из одной дисциплины в другую, чтобы активировать умственную деятельность студента; превращение научных знаний в образовательные задачи, которые неразрывно взаимосвязаны; Определение уровней приобретения междисциплинарных знаний и навыков, которые гарантируют, что творческие способности студента также являются частью профессионального направления.

Сущность инверсии можно объяснить на следующем примере. В результате инверсии знания открытых И. Ньютоном законов механики применяются к техническим и технологическим объектам в школьном курсе физики и излагаются в политехнической форме. Когда эти знания переносятся на другие объекты, они приобретают иную направленность и служат для решения других профессиональных задач. Например, знания по физике, перенесенные в методику преподавания физики, инвертируются и становятся профессиональными знаниями при подготовке будущих учителей физики. Знания по научным направлениям становятся профессиональными знаниями в ходе изучения будущим инженером специальных предметов и производственной практики. Если такие изменения не будут реализованы, если знания общеобразовательных и специальных наук не будут применяться в профессиональной деятельности, они будут для будущего инженера не профессиональными знаниями, а пропедевтическими ([грекча](#). προπαίδεω — «я учу заранее»)¹ должны иметь ценность только как существенная информация. В научных исследованиях, связанных с педагогикой, особое внимание уделяется разработке системы форм, методов и средств,

¹ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пропедевтика>.

направленных на устранение дисперсии в преподавании учебных предметов, методологии учебно-воспитательного процесса, лежащей в их основе. Хотя связь рисования и перспективных наук, в числе других дисциплин, с наукой об изобразительном искусстве изучена в научных источниках, их интегративный подход, интегрированное обучение почти не упоминается (не освещается) и продолжает игнорироваться. Известно, что способ изображения в исторических источниках сформировался задолго до появления языка - в период первобытнообщинного строя и постепенно развивался вместе с развитием общества и достиг мира изобразительного искусства сегодня. И это то, что люди умели изображать на скалах, пещерах и поверхностях до появления речи. Это было вызвано охотничьими упражнениями и изготовлением рабочих инструментов по мере необходимости. Отсюда следует вывод, что две области, связанные с изображением: первая – графическая образность, т. е. рисунок, перспектива, и вторая – изобразительное искусство, формировались и развивались бок о бок. В некоторых научных источниках одно связано с искусством, а другое — только с технологией-производством и трактуется как области, противоречащие друг другу и имеющие противоположные направления. Однако, прежде всего, рисунок – это не наука, относящаяся только к области техники, основы рисунка связаны также с изобразительным и прикладным искусством. Например, для создания гирь-композиций в живописи необходимо знать изучаемые в науке живописи геометрические конструкции, делящие круг на равные части. Или, чтобы создать реалистичную композицию изобразительного искусства, художник должен овладеть правилами перспективы. Также в высших учебных заведениях основы и теория рисунка базируются на материалах перспективной науки (линейной, воздушной, театральной, рельефной, панорамной и т. д.). Сам факт охвата направлений целям изобразительного искусства все проясняет. Теорию перспективы основали Леонардо да Винчи, Альбрехт Дюрер, Микеланджело и другие великие художники, которые говорили, что от нее зависит любое

произведение изобразительного искусства. Они утверждали, что представление существующих вещей, видимых органом зрения, подчиняется закону, что оно основано на геометрической основе и теории методов производства. Это значит, что, рисуя картину, человек представляет себе существующие вещи в своем воображении такими, какими он их видит и изображает на поверхности, осознает и шлифует ее характерные стороны, обращается с ней с эстетическим вкусом, основанным на чувствах. Но тем не менее ее реальная структура, геометрическая основа, теория представлений остаются на месте. Человек представляет себе суть вещей через эти образы.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mamlakatimiz ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirish, ilm-fan sohasi rivojini jadallashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida / O'zR Prezidenti farmoni loyihasi PFL-549/20.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. 2016 yildagi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisidagi nutqi. – T.: “O'zbekiston”, 2017. 46-bet
3. Valiyev va boshqalar “Proyeksion chizmachilik” I-II qismlar Toshkent 2014-
y
4. X.Рихсибоева, У.Отабеков, А.Valiyevlarning “Развитие пространственного мышления учеников при обучении черчения” (-М.: “Молодой учёный”. Международный научный журнал. 2017 г. №13, часть VI. г. Казан, ООО «Издательство Молодой учёный». 527-533 стр)
5. Boymetov, B., & Abdirasilov, S. (2004). Chizmatasvir. T., G. Gulom nashriyoti.

Elektron ta'lim resurslari

1. www.edu.uz
2. <http://www.my.gov.uz>
3. <http://www.referat.uz>
4. <https://lex.uz/docs/-5013007>
5. <https://legno-board.ru/uz/integririvannoe-razvitie-teoreticheskoe-osmyslenie-problemy/>
6. <https://fayllar.org/mavzu-talim-jarayonini-integratsiyalash-pedagogik-muammo-sifat.html>.