

Проектирование образовательных компетенций

Сиденко А.С.

структурные компоненты компетенции

название;

тип в общей иерархии (ключевая, общепредметная, предметная)

круг реальных объектов действительности, по отношению к которым вводится компетенция;

социально-практическая обусловленность и значимость (для чего она необходима в социуме);

смысловые ориентации ученика по отношению к объектам, личностная значимость компетенции (в чём и зачем ученику необходимо быть компетентным);

знания о круге реальных объектов

умения и навыки, относящиеся к этому кругу реальных объектов;

минимально необходимый опыт деятельности ученика в сфере компетенции (по ступеням обучения);

индикаторы — примеры, образцы учебных и контрольно-оценочных заданий

структурные компоненты компетенции

Перечисленные элементы структуры
устанавливают

набор характеристик

для проектирования и описания в
образовательных нормативных документах,
учебной и методической литературе, а также
в соответствующих измерителях
общеобразовательной подготовки
ШКОЛЬНИКОВ.

Проектирование образовательных компетенций





При проектировании модели учебного процесса, ориентированного на развитие определенных способностей, свойств и качеств личности ученика, важно помнить, что вопрос о том, чему и как учить решается принципиально по-разному в зависимости от того, какие психолого - педагогические представления берутся за основу, какие выбираются условия для проектирования и построения образовательного пространства.

(А.С. Сиденко, Сологуб В.А.)



Как известно, в учебном пространстве проблема "чему учить" состоит в определении цели обучения и задания содержания обучения.

Проблема "как учить" состоит в выборе адекватных образовательной цели методов, форм обучения, средств диагностики исходного уровня и контроля изменения уровня «личностных приращений» учащегося.

(Аналогичное – и в воспитательном пространстве школы).

ПРОЕКТНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ

Исследовательская
(проблемно-
поисковая)

Характерной чертой этой технологии является реализация педагогом модели "обучение через открытие".

Коммуникативная
(дискуссионная)

Особенностью этой технологии является наличие дискуссий, характеризующихся различными точками зрения по изучаемым вопросам, сопоставлением их, поиском за счет обсуждения истинной точки зрения.

Имитационного
моделирования
(игровая)

Характерной чертой этой технологии является моделирование жизненно важных профессиональных затруднений в образовательном пространстве и поиск путей их решения.

Психологическая
(самоопределен-
ческая)

Характерной чертой этой технологии является самоопределение обучаемого к выполнению той или иной образовательной деятельности.

Деятельностная

Характерной чертой этой технологии является способность ученика проектировать предстоящую деятельность, быть ее субъектом

Рефлексивная

Особенностью этой технологии является осознание учеником деятельности: того как, каким способом получен результат, какие при этом встречались затруднения, как они были устранены, и что чувствовал ученик при этом.



Проблемно – поисковая (исследовательская)



педагогическая технология

1. Понятие.

*Что
включает?*

Проблемно – поисковая технология в обучении включает в себя создание особого пространства учебной деятельности, в котором ученик в учебном процессе совершает субъективное открытие закона, явления, закономерности; осваивает способ познания и механизм приобретения новых знаний о действительности.

2. Модель организации учебного процесса.

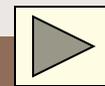
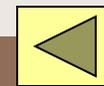
Как назвать?

Модель организации учебного процесса называют "ОБУЧЕНИЕ через ОТКРЫТИЕ".

Модель организации учебного процесса строится на реализации принципа проблемности в обучении.

Принцип проблемности реализуется:

- как в содержании учебного предмета;
- так и в процессе развертывания этого содержания в учебном процессе.



3. Технологические приемы организации учебного процесса.

Как создать?

4. Результативность применения в учебном процессе.

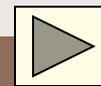
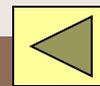
Как оценить?



- а) создать в пространстве деятельности ученика значимую для него проблемную ситуацию,
- б) наполнить проблемную ситуацию противоречивостью в состоянии исследуемого объекта и создать условия для осознания этого противоречия учеником как проблемы;
- в) сформулировать задачу продуктивного (или творческого) типа, вытекающую из осознанной учеником проблемы.

Результативность можно оценить с помощью критериев:

- а) наличие у ученика положительного мотива к деятельности в проблемной ситуации
("Хочу разобраться, хочу попробовать свои силы, хочу убедиться смогу ли разрешить эту ситуацию..."),
- б) наличие у учащихся положительных изменений в эмоционально-волевой сфере
(" Испытываю радость, удовольствие от деятельности, мне это интересно, могу усилием воли концентрировать свое внимание...")



**4. Результативность
применения в
учебном процессе.
(продолжение)**

Как оценить?

**5. Признаки
применения
подхода в
учебном
процессе.**

Как отличить?

в) переживание учащимися субъективного открытия:
("Я сам получил этот результат, я сам справился с этой
проблемой, я? вывел закон..."),

г) осознание учеником усвоения нового как личной
ценности;

("Лично мне это нужно, мне важно научиться решать эти
ситуации, мне будут эти знания нужны..."),

д) овладение обобщенным способом подхода к решению
проблемных ситуаций: анализом фактов, выдвижением
гипотез для их объяснения, проверкой их правильности и
получением результата деятельности.

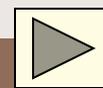
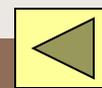
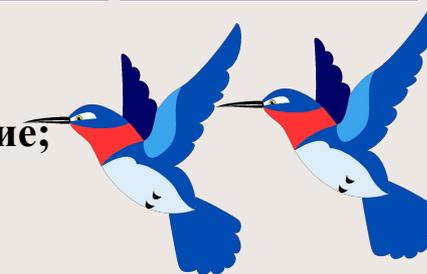
Методы обучения — проблемные:

- а) проблемного изложения;
- б) частично-поисковый;
- в) исследовательский.



Формы организации учебного пространства коллективные:

- а) парное взаимодействие;
- б) микрогрупповое взаимодействие;
- в) бригадное (групповое) взаимодействие;
- г) межгрупповое взаимодействие.



Проблемная ситуация в образовательном пространстве

содержит
ТРИ
главных компонента:

а) потребность учащегося в новом знании или способе действия ("хочу узнать..., научиться ...")

б) неизвестное знание, которое учащийся должен усвоить по проекту педагогических целей урока

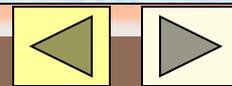
в) известные знания и сформированные умения (*могу сам, без педагога*), усвоенные в ходе предшествующей учебы

Создается на материале

из истории науки
и
промышленности

описаний экстремальных
ситуаций
профессиональной
деятельности

альтернативных
методов решения
профессиональных
задач



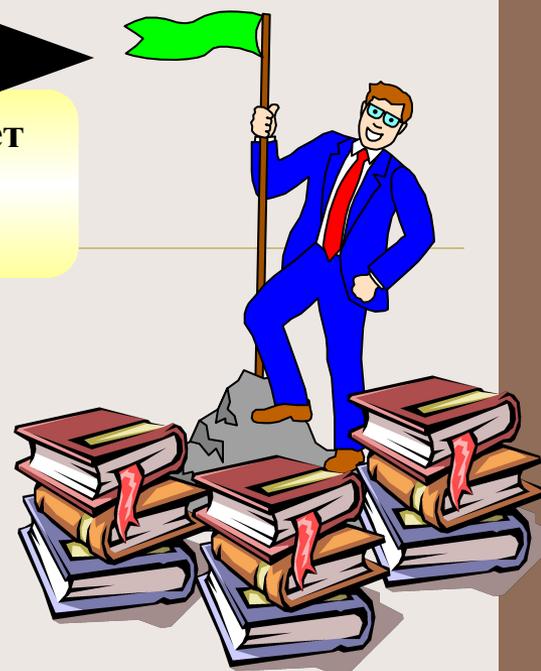


Проблемная ситуация побуждает его искать новый способ объяснения или действия.

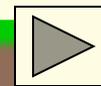
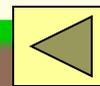
Ученик не может достичь цели с помощью известных ему (из ранее изученных) способов действия.

Интеллектуальное затруднение, которое возникает у ученика, когда он не знает, как объяснить какое - либо явление, факт, процесс действительности и как действовать при этом.

Проблемная ситуация создается проблемным формулированием вопросов, задач, заданий поискового характера.



Проблемная ситуация включает в себя положение, содержащее противоречие и не имеющее однозначного решения; особое психологическое состояние познающей личности, характеризующееся возникновением познавательной потребности



Проблема в образовательном пространстве



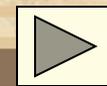
Проблема в образовательном пространстве - это осознание учеником невозможности в данной ситуации разрешить противоречие (или возникшее затруднение) средствами имеющегося опыта и знаний

□ Обнаружение учеником противоречивости в проблемном задании, продуктивной задаче приводит к переживанию учеником состояния интеллектуального затруднения и осознанию недостаточности ранее усвоенных знаний.

□ У учащегося возникает субъективная потребность в новых знаниях.

□ Осознав недостаточность ранее усвоенных знаний, и пережив состояние интеллектуального затруднения, ученик строит предварительные гипотезы относительно способа разрешения проблемной ситуации.

□ Проверка гипотез приводит учащегося к тому, что проблемная ситуация для ученика становится проблемой (и соответственно, задачей продуктивного типа), либо — превращается в репродуктивную задачу, которую нужно решить путем преобразования определенных условий.



Литература

Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ

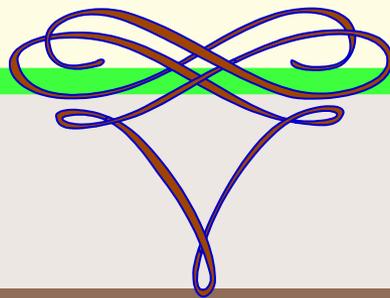
зарубежного опыта) — Рига, НПЦ "Эксперимент", 1995 — 176с.

Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе, М., 1989,

Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках, М., 1994.

Сиденко А.С. Технологизация педагогического опыта. Возможна ли она?//Народное образование. 1999.№ 1.

Сиденко А.С. ОДИ «Создание моделей развивающего обучения для уроков физики» //Физика в школе. 1998.



Литература

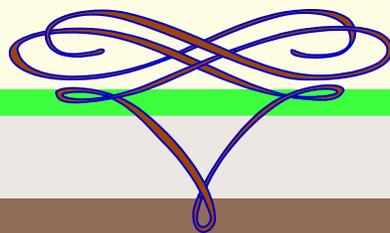
По материалам работ: В.В.Давыдоса, А. В. Запорожца, Б. Ф.Ломова, А-В-Петровского, М-Г.Ярошевского

Литература:

1. Бравсрман Э.М. Физика: наблюдения и эксперименты по методу "Шаги познания": Дидакт. материал. М.: Ассоц. учителей физики, 1997.
2. Булгаков В.И. Проблемное обучение — понятие и содержание //Воспитание школьников. 1985. — №8.
3. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. — М.: Знание,1983.
4. Дрозина В.В. Творческая самостоятельная деятельность учащихся: теория и практика ее организации. Челябинск: Челяб. гос. ун,- т, 1977.
5. Журавлев И К Система познавательных задач по учебному предмету //Советская педагогика. 1981. — №9.
6. Ильина Т.А, Проблемное обучение //Вестник высшей школы. 1976. — №2.
- 7 Ильина Т.А.. Что такое современная лекция? Как ей придать проблемный характер? //Вестник высшей школы. 1984. — №9.

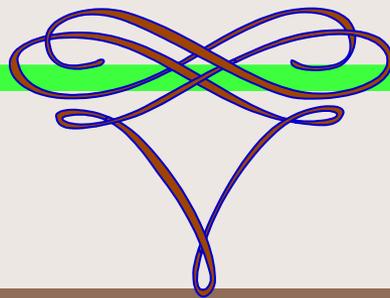
Литература

- 7 Ильина Т.А.. Что такое современная лекция? Как ей придать проблемный характер? //Вестник высшей школы. 1984. — №9.
8. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. — М.: Знание, 1985.
9. Ильясов И.И. Система эвристических приемов решения задач. — М.: Изд. Российского открытого университета, 1992.
10. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение — итоги экскурсии //Вестник высшей школы. 1984. — №4.
11. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. М. 1991.
12. Кулюткин Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений. — М.; Педагогика, 1970.
13. Лернер И.Я. Проблемное обучение. М., 1974.



Литература

14. Матюнин Б.Г. О сущности познания. //Педагогика. 1995. — №3.
15. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.
16. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. — М.: Педагогика, 1975.
17. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М.1977.
18. Никандров Н.Д. Проблемное обучение// Воспитание школьников. 1983. —№12,
19. Новиков С.М..... //Физика в школе. 1993. —№2.



Технология конструирования компетенции

Процедура конструирования образовательных компетенций опирается на рефлексивное выявление компетентностного содержания и включает в себя четыре этапа

Технология конструирования компетенций - 4 этапа

1 этап

Поиск проявлений
ключевых
компетенций в каждом
конкретном учебном
предмете

2 этап

Построение иерархической
надпредметной
систематики — «дерева
компетенций»
на трёх уровнях:
ключевые, **общепредметные**,
предметные

3 этап

Проектирование **общепредметных**
образовательных
компетенции по вертикали
для всех трёх ступеней обучения —
начальная,
основная,
средняя (полная) общая школа

4 этап

Проекция компетенций,
сформированных по ступеням,
на уровень учебных предметов
и их отражение в
учебных программах, учебниках
и методиках.

Технология конструирования компетенций

1 этап

Поиск проявлений ключевых компетенций
в каждом конкретном учебном предмете
(математике, языках, истории,
информатике и др.)

Технология конструирования компетенций

1 этап

- 1) Составляется **список-перечень** образовательных компетенций, формирование которых относится (может относиться) к каждому учебному предмету в целом.

Технология конструирования компетенций

1 этап

2) На основе анализа учебного предмета, соответствующей науки, области деятельности определяются минимальные систематизированные перечни следующих компонентов учебного предмета:

- a) **Объекты реальной действительности** (природные, культурные, социальные явления, технические устройства, произведения-первоисточники и т.п.).
- b) **Общекультурные знания об изучаемой действительности** (культурно значимые факты, идеи, гипотезы, проблемы, способы деятельности, понятия, правила и т.д.)
- c) **Общие и общеучебные умения, навыки, способы деятельности.**

Технология конструирования компетенций

Объекты реальной действительности

(природные, культурные, социальные явления, технические устройства, произведения-первоисточники и т.п.).

Например,

в русском языке это устная речь как реальный процесс с его элементами — звуками, словами и т.п., тексты произведений как материализованные объекты;

в физике — основные физические явления, вещества в реальных состояниях, фундаментальные поля и взаимодействия, элементарные частицы;

в химии - вещества и процессы их превращения

в истории — предметы и события исторического значения и т.д.

Технология конструирования компетенций

Общекультурные знания об изучаемой действительности:

культурно значимые факты, идеи, гипотезы, проблемы, способы деятельности, понятия, правила, законы, противоречия, теории, технологии, альтернативные подходы и другие знания, которые выработаны человечеством о соответствующих объектах.

Особая роль отводится фундаментальным образовательным объектам и фундаментальным проблемам.

Технология конструирования компетенции

Общие и общеучебные умения, навыки, способы деятельности

Приводятся систематизированные по группам перечни конкретных умений, навыков и способов деятельности, относящихся к учебному предмету и имеющих общепредметное значение.

ВАЖНО!!

Каждый из указанных компонентов

(объекты реальной действительности,
общекультурные знания об изучаемой действительности,
общие и общеучебные умения, навыки, способы деятельности)

**должен присутствовать в содержании и
названии выделяемой компетенции**

Например

Владение только *логическими операциям*
(*анализ, синтез, обобщение и др.*)

не может быть

предметной компетенцией по математике.

В такой формулировке нет указания на
конкретный объект (объекты),

по отношению к которым указанные операции
(способы деятельности) формируются.

Например

Предметная компетенция должна выражаться следующим образом:

владение логическими операциями (анализ, синтез, обобщение и др.) по отношению к геометрическим фигурам.

Например

Требование личностной значимости формирования у ученика этой компетенции также накладывает ограничение на её содержание.

Личностная значимость по отношению к геометрическим фигурам может быть обозначена так:

...для учёта и систематизации предметов различной формы (например, при коллекционировании).

Технология конструирования компетенции

Название компетенции	Объекты реальной действительности	Социальная значимость компетенции	Личностная значимость компетенции
Владение логическими операциями	Геометрические фигуры. Множества	Учет и систематизация	Расположение экспонатов в коллекции

РЕЗЮМЕ (руководство к действию):

- Выявление предметных компетенции на первом этапе носит предварительный характер, поскольку часть из них на II и III этапах перейдут в разряд общепредметных компетенций (общих для нескольких учебных предметов), другая часть получит уточнённое или новое представление на IV этапе.
- **Особый вопрос** — количество предметных компетенций.
- Их не может быть ни много, ни мало, а именно столько, сколько необходимо для выполнения учебным предметом его общеобразовательных функций.

РЕЗЮМЕ (руководство к действию):

- В своей основе эти функции представлены **образовательными стандартами** и детализированы в концепции учебного предмета; (образовательной области).
- Именно структурные основания этих документов являются критерием количества предметных компетенций.

Государственный образовательный стандарт

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Познавательная деятельность.

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.).

Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.

Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.

Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Государственный образовательный стандарт

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Познавательная деятельность.

Сравнение, сопоставление.

Классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.

Использование практических и лабораторных работ.

Несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение, самостоятельное выполнение различных творческих работ, участие в проектной деятельности

Технология конструирования компетенций

2 этап

Построение иерархической **надпредметной** систематики — «древа компетенций» на трёх уровнях:

ключевые, общепредметные, предметные.

Ключевые и предметные компетенции к началу этого этапа уже определены, поэтому

основным **продуктом этапа** является разработка общепредметных компетенции, интегрирующих на горизонтальном уровне компетенции отдельных дисциплин.

Технология конструирования компетенции

2 этап

Обобщение предметных компетенций до уровня общепредметных происходит:

- а) по общим для разных учебных предметов реальным объектам познаваемой действительности;
- б) по общим умениям, навыкам и способам действий.

Ожидаемый продукт деятельности 2 этапа

Ключевые компетенции	Общепредметные компетенции	Предметные компетенции		
		Математика	русский	информатика
Коммуникативная	Устный диалог	Вопросы собеседнику. Конструирование ответа на вопрос	Вопросы собеседнику. Конструирование ответа на вопрос	
	Диалог в письменной форме	Групповая работа по выполнению проекта	Резюме как самопрезентация	Электронная почта

Технология конструирования компетенции

4 этап

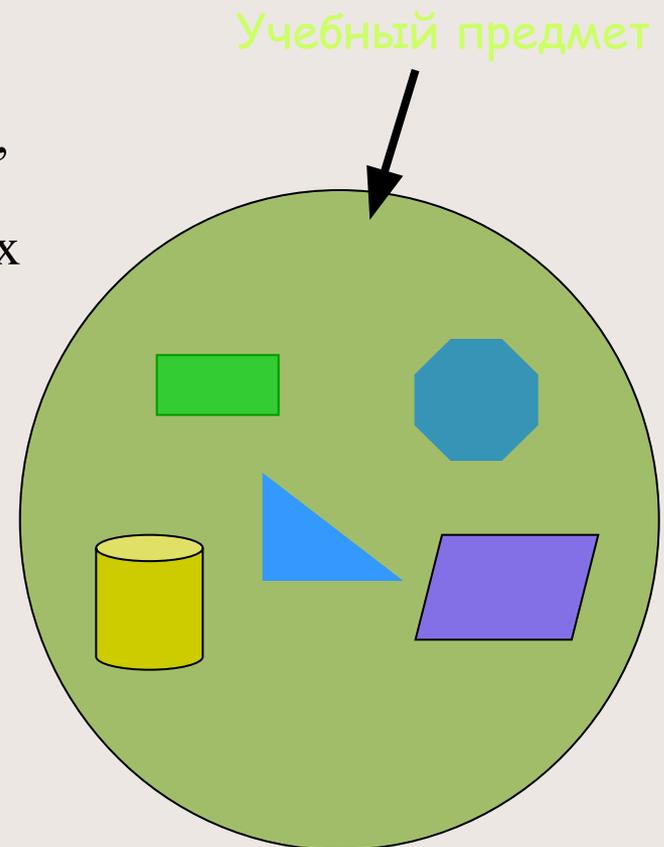
Проекция компетенций, сформированных по ступеням, на уровень учебных предметов и их отражение в учебных программах, учебниках и методиках.

С учётом проделанной на предыдущих этапах работы пересматриваются и уточняются перечни предметных компетенции, которые распределяются в примерных образовательных программах по предмету по ступеням обучения и классам.

РЕЗЮМЕ (руководство к действию):

В каждом учебном предмете (образовательной области) следует определить необходимое и достаточное число связанных между собой **реальных изучаемых объектов**, формируемых при этом знаний, умений, навыков и способов деятельности, составляющих содержание определённых компетенции.

ЗУНы, Способы
деятельности



РЕЗЮМЕ:

Проектируемое на такой основе обучение сможет обеспечивать не только разрозненное предметное, но и целостное *компетентностное образование*.

Образовательные компетенции ученика будут играть многофункциональную надпредметную роль, проявляющуюся не только в школе, но и в семье, в кругу друзей, в будущих производственных отношениях.

РЕЗЮМЕ:

В ключевых образовательных компетенциях получают
концентрированное взаимосвязанное воплощение следующие
компоненты

общепредметного содержания образования:

- **реальные объекты изучаемой действительности;**
- **общекультурные знания об изучаемой действительности;**
- **общеучебные умения, навыки, способы деятельности.**

**ПРИМЕР: ГОУ Средняя общеобразовательная школа №641
имени Сергея Есенина**

**Три макропроекта, направленных на развитие компетенций
учащихся**

**Ценностно-
смысловые
компетенции**

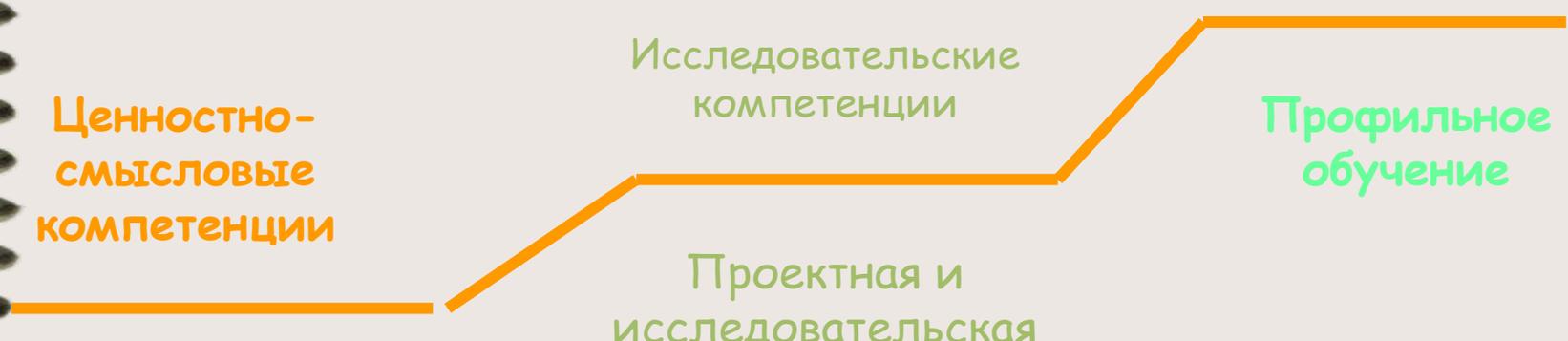
Музейная
педагогика

Исследовательские
компетенции

Проектная и
исследовательская
деятельность
учащихся

Деятельностные
компетенции

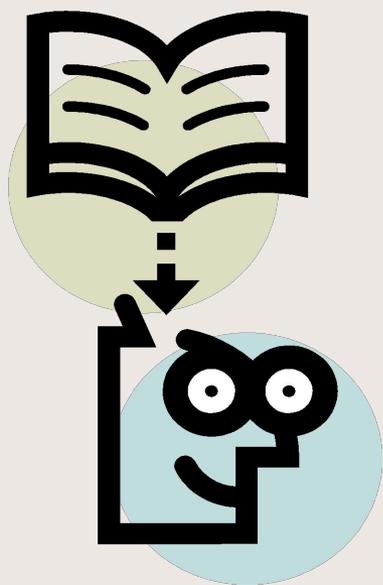
Профильное
обучение



ЛИТЕРАТУРА

- Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред. В.В.Краевского, И.Я.Лернера. М., 1983.
- *Леднев В.С.* Содержание общего среднего образования: проблемы структуры. М., 1980.
- *Каган М.С.* Человеческая деятельность. М., 1974.
- *Занков Л.В.* Дидактика и жизнь. М., 1968.
- *Давыдов В.В.* Виды обобщения в обучении. М., 1972.
- *Ильин В.С.* Формирование личности школьника (целостный процесс). М., 1984.
- *Сериков В.В.* Образование и личность. М., 1999.
- *Зеленцова А.В.* Личностный опыт в структуре содержания образования. Дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 1996.
- *Крюкова Е.А.* Теоретические основы проектирования и применения личностно-развивающих педагогических средств. Дис. ... докт. пед. наук. Волгоград, 2000.
- *Эльконин Б.Д.* Понятие компетентности с позиций развивающего обучения // Современные подходы к компетентностно ориентированному образованию. Красноярск. 2002.
- *Громыко Ю.В.* Понятие и проект в теории развивающего образования В.В.Давыдова // Известия РАО. 2000. № 2.

Ваш личный результат!?



СПАСИБО!

