

Психолого-педагогические основания современной системы обучения

Mastery learning – коперниканский
поворот в дидактике XX века.

Основная проблема развития систем образования

- Системы образования по всему миру находятся в процессе трансформации.
- Необходимость изменений признается сегодня всеми.
- С другой стороны, существует опыт, что целенаправленные позитивные изменения школы наталкиваются на значительные трудности.
- Высказывается обоснованное мнение, что осуществить целенаправленные проекты развития крайне сложно.

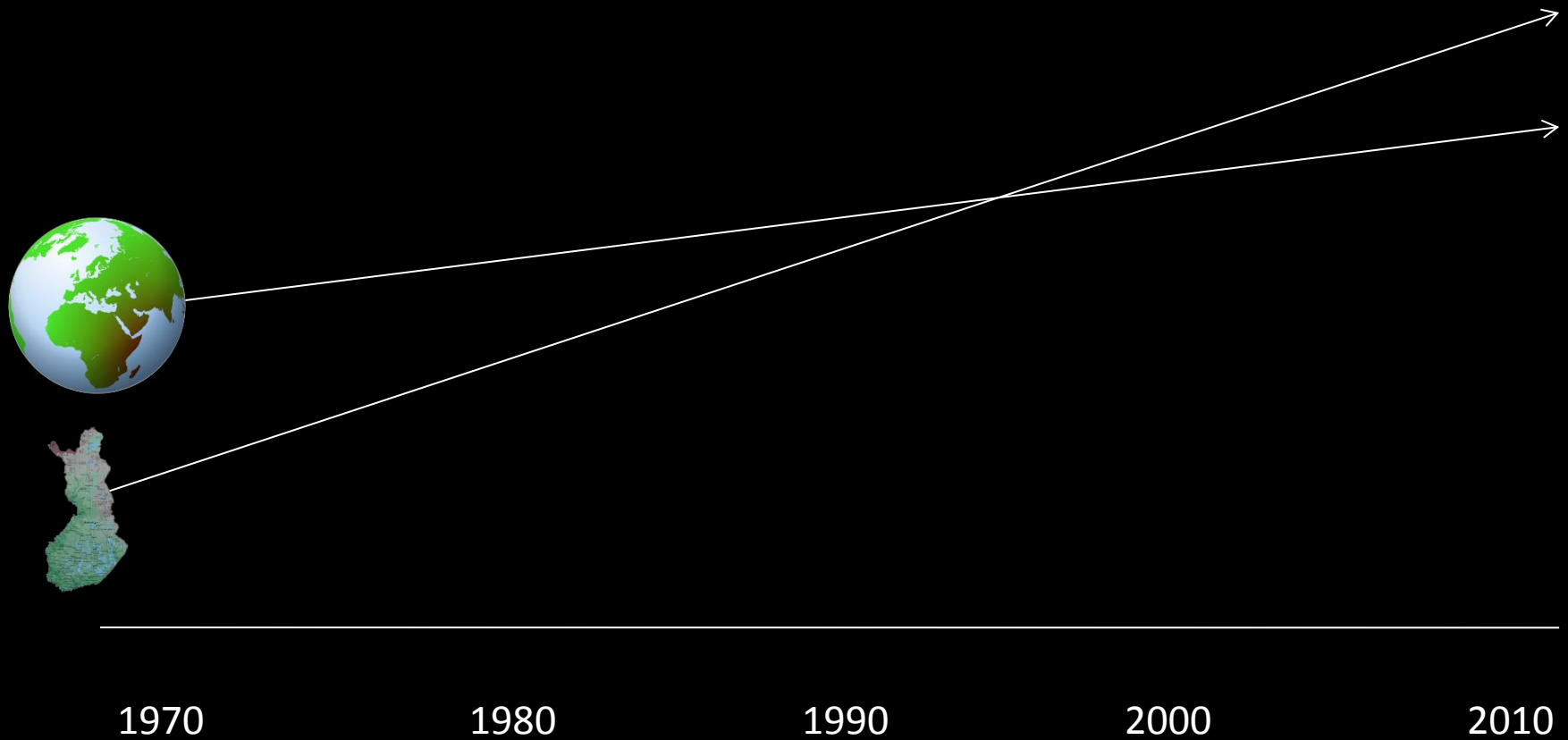
Современная теория развития школы: изучение успешной практики и анализ неудач

В основе современной теории развития школы лежат:

1. анализы стратегий удавшихся изменений и успешных реформ.
2. анализ и адаптация образцов передовой практики (best practice);
3. анализ неудавшихся проектов развития.

The Reputation of the Finnish Education

Learning Outcomes, Participation, Equality and Efficiency



Mastery learning – основа реформ не только в скандинавских странах

- Основная идея реформы в Финляндии – равноценность результатов обучения для всех учащихся.

Основная идея mastery learning:

- **первая основная идея:** почти все учащиеся могут достичь высоких результатов при соблюдении условий Mastery learning;
- **вторая основная идея** - учебный процесс в максимально возможной степени должен отвечать индивидуальным особенностям и потребностям отдельных учащихся.

Принципы плана Виннетка 1 (Вэсборн 1922)

1. Критерий достижения успеха в рамках учебного процесса установлен для всех учащихся в соответствии с отдельными когнитивными целями.
2. Урок состоит из четких отделенных друг от друга учебных единиц, для каждой из которых подготовлен материал, ориентированный на достижение конкретной цели.
3. Прежде чем приступить к следующей ступени обучения, нужно убедиться, что предыдущая освоена безупречно. Разделение на отдельные части - секвенции - предполагает движение от простого к сложному.
4. После окончания каждой секвенции ученикам дается обратная связь в виде неформального теста без оценивания результатов.

Принципы плана Виннетка 2

5. На основе результатов тестирования учащихся, не достигших поставленной учебной цели в рамках учебной единицы, инструктируют и снабжают дополнительными материалами для самостоятельной работы. Эти материалы представляют с собой *индивидуально подобранные рабочие листы* (гектограммы), которые составлялись по методу рабочих материалов для заочного образования.

6. Понятие времени является важным элементом плана Виннетка. Каждый учащийся имеет в своем распоряжении столько времени, сколько ему нужно для успешного усвоения материала (selfpacing) (S.67f)

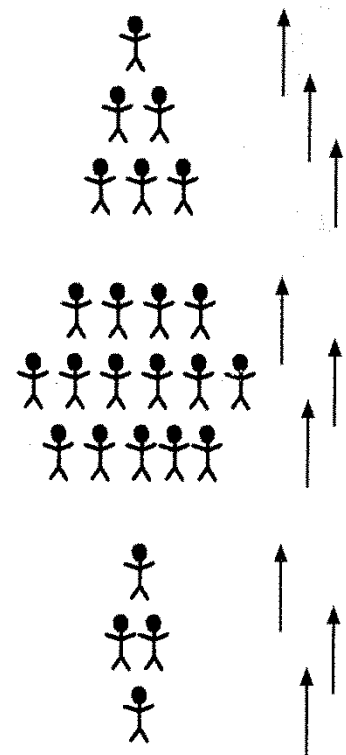
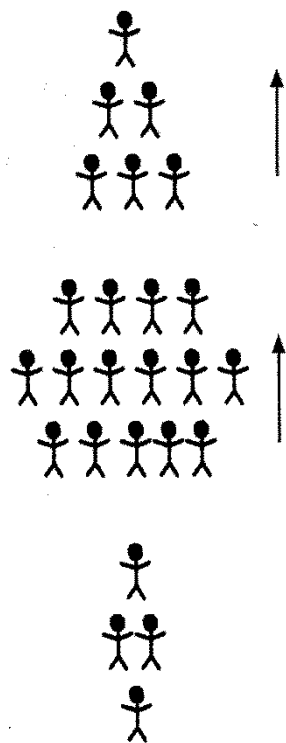
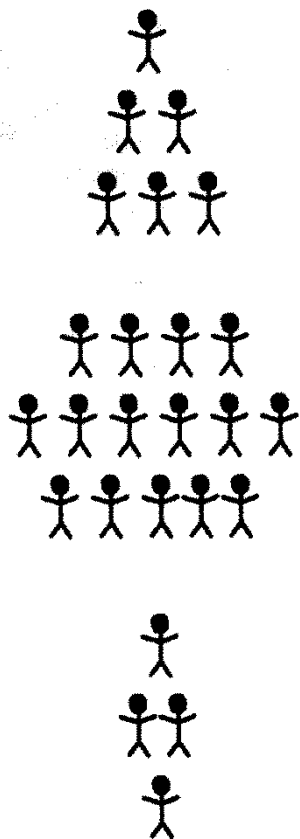
Чикагская школа-лаборатория

Моррисон в школе-лаборатории при чикагском университете ввел практику систематической обратной связи.

Нормальное распределение



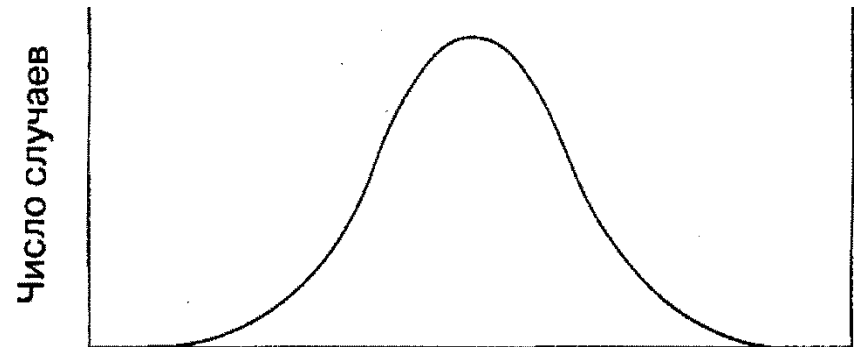
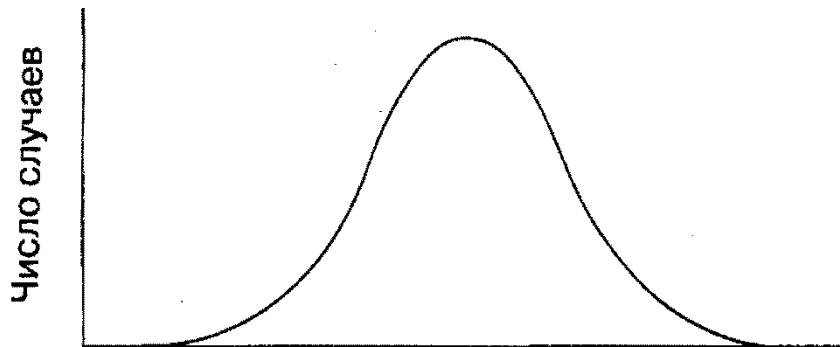
Нормальное распределение: различные установки и стратегии обучения в отношении исходных способностей



Неоптимальное обучение – учебные достижения коррелируют с исходными способностями.

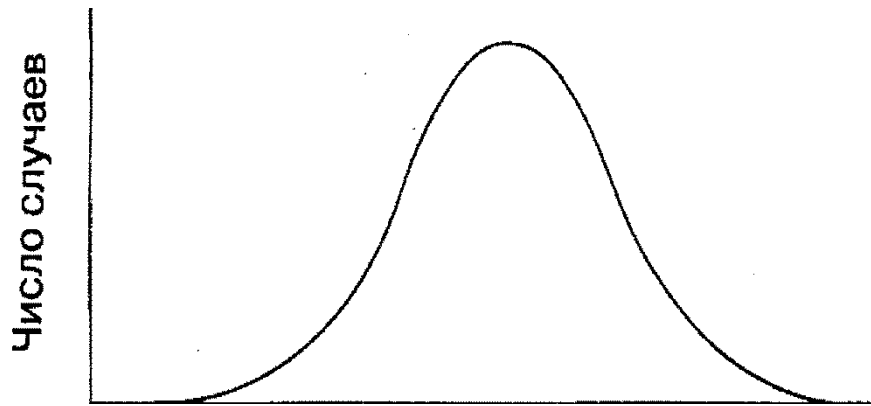
Исходные способности

Учебные достижения

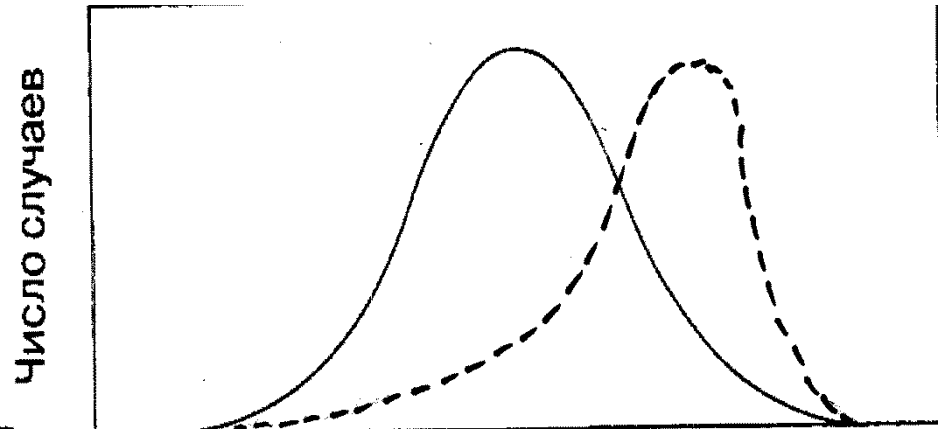


Оптимальное обучение - учебные достижения не зависят от исходных способностей: кривая смещается вправо

Исходные способности



Учебные достижения



Признаки эффективного обучения по Mastery learning

Эффективное обучение в соответствии с идеей mastery learning характеризуется следующими признаками:

- Сознательное уничтожение кривой нормального распределения.
- Достижение всех или большинства учебных целей большинством учащихся.
- Отсутствие каких-либо существенных связей между учебным успехом и общими способностями.

Уровень успеха: затраченное
время/необходимое время

$$\text{УРОВЕНЬ УЧЕБНОГО УСПЕХА} = f \left[\frac{\text{Затраченное время}}{\text{Необходимое время}} \right]$$

Пять переменных успешного обучения: затраченное время/необходимое время

$$\text{УРОВЕНЬ УЧЕБНОГО УСПЕХА} = f \frac{\begin{array}{l} 1. \text{Отведенное время} \\ 2. \text{Прилежание} \\ 3. \text{Способность} \\ 4. \text{Качество обучения} \\ 5. \text{Понимание указаний учителя} \end{array}}{\text{---}}$$

1. Переменная: **Способности к отдельным видам учения**

(Aptitude for particular kinds of learning)

Что такое «способность?» Определения:

- врожденной предрасположенностью к достижениям;
- индивидуальной структурой личности в рамках общего уровня достижений
- основа возможности высоких достижений

Во всех определениях способность увязана с достижениями.

Способность: новое определение

- Новое определение способности: предрасположенность к достижению успеха, которая была сама сначала структурирована мозговой функцией для определенного поля деятельности и которая в свою очередь оказывает обратное влияние на личность посредством формирования и спецификации побуждений, интересов и мотивов.

Причины индивидуальных различий

- Почему же одни дети оказываются способными, а другие нет?
- Кэррол видит причину различия в способностях, с одной стороны, в более ранних процессах учения, способах и объеме этого учения в отношении специфических задач, а с другой стороны, в заложенных в человеке характеристиках и индивидуальных особенностях.
- Вывод: *учащиеся нуждаются в различном количестве времени, если они при оптимальных условиях учения хотят достичь определенных учебных успехов.*
- *Способность – это время, необходимое для решения поставленной задачи.*

Задача: ОПТИМИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ

- Способность – это время, необходимое для решения поставленной задачи. Оно имеет нормальное распределение.
- Так как в существующей школьной системе невозможно каждому ребенку предоставить безграничное количество времени, то все дело в том, чтобы найти путь так оптимизировать время, чтобы несмотря на это также и медленные ученики смогли достичь желаемого результата.
- Итак, из рассуждения, которые мы привели, вытекает идея оптимизации времени. *Как мы можем оптимизировать время, необходимое для освоения учебного материала?*

2. Переменная: Качество обучения (quality of instruction)

- Преподавание должно быть *ориентировано на потребности* относительно данного этапа развития и на возможности отдельных учащихся, а не целой группы.
- Качество обучения зависит от качество презентации: насколько презентация, объяснения и расположение материала в контексте учебной цели, соответствует («заточена») на особенности отдельных учащихся.
- Частая причина неудачи – сложный язык учителя; часто учителя говорят на непонятном для детей языке.
- Задача исследований: в какой мере можно согласовать возможную вариантность в построении преподавания с индивидуальными различиями учеников.

3. Переменная: Способность понимать указания учителя (ability to understand instruction)

- Кэррол и Блум обращают особенное внимание на переменную «понимание указаний учителя» и даже рассматривают ее как генеральный фактор.
- Если ученик не в состоянии понять указания преподавателя и поставленную перед ним задачу, он не сможет полноценно следовать ходу обучения и осваивать учебный материал, даже если он является способным в отношении этого предмета
- Важно, чтобы ученик не отказывался от поставленной перед ним задачи по причине ее непонимания, а имел уверенность в том, что он имеет возможность обратиться к альтернативным источникам информации (Блум)

3. Переменная: Прилежание. (perseverance)

- прилежание это время, которое учащийся готов потратить на решение задачи. Если ученик затрачивает меньшее количество времени, чем ему нужно было бы на самом деле, это означает, что ему не хватает прилежания.
- существует связь между аффективной личностной переменной «прилежание», «готовность прилагать усилия» и отношением к учебе, интересом к определенному предмету

4.Переменная: Отведенное учебное время (time allowed for learning)

- предоставленное учебное время рассматривается в ML как *организационная переменная*.
- современная школьная система устроена так, что всем школьникам предоставляется одинаковое количество времени, чтобы справиться с учебными заданиями.
- Кэрролл (1973b, с. 128f) расценивает домашние задания как попытку школы, приспособить свои программы под индивидуальные нужды учащихся.
- В результате хорошие оценки получают те ученики, которые при работе над учебными заданиями получают помощь на дому

Домашние задания

- Блум ссылается на исследования Хузен (Husēn, 1967), согласно которым разброс затрат времени на выполнение домашних заданий разными учащимися колеблется в пределах соотношения 6 : 1.
- Согласно Блуму, похожий разброс времени, необходимого ребенку для выполнения задания и/или достижения какой-либо учебной цели и в школе
- Только при наличии *оптимальных условий* этот разброс может быть сведен к соотношению 3 : 1 (1970). В более поздних работах (1973) Блум допускает, что такой разброс можно сократить еще больше при условии применения системы **Mastery learning** – учения на основе достижения целей.

Аффективные последствия системы обучения: Тайный учебный план (hidden curriculum)

- На учащегося распространяется как минимум два вида учебных планов. С одной стороны, это эксплицитный (явный) Curriculum, который можно охарактеризовать через меняющиеся когнитивные учебные цели. Наряду с этим «явным учебным планом» есть и менее явный, «скрытый или тайный Curriculum» (hidden curriculum).
- Этот куррикулум учит ребёнка тому, каково его место в отношениях с окружающими. Он также может научить любого знать своё место в мире людей, идей, событий. Даже если ученик осваивает этот скрытый куррикулум медленнее, чем явный, он не забудет его с такой лёгкостью, с какой забывает факты истории, правила грамматики или детали любого предмета, входящего в содержание последнего (Блум)
- В отличие от когнитивных учебных целей, тайный учебный план оказывает на учеников более глубокое и длительное влияние, поскольку присутствует постоянно и чаще всего в одной форме

Аффективные последствия школьного обучения

- Аффективные последствия вызываются прежде всего системой оценивания, в которую школьники включены на постоянной основе. Эти оценки, которые выносятся родителями, одноклассниками, друзьями, учителями или которые существуют в форме самооценок, делаются чаще всего через отношение к соответствующей группе. Они ориентированы не на какой-либо абсолютный масштаб, а на то или иное положение индивида в определенной группе. Это ведет к тому, что успех и неуспех постоянно переживается в отношении к другим. Этот процесс усиливается через подспудно действующий в школах принцип соревнования.

Аффективные последствия школьного обучения

- В сочетании с нормальным распределением учебных достижений это приводит к еще большему разбросу учебных результатов, что, в свою очередь, приводит к тому, что вероятность переживаний неуспеха у определенных школьников повышается. Это может привести к тому, что даже «хорошисты» будут чувствовать свою неуспешность, по причине сформировавшегося у них определенного уровню притязаний. Обсуждать последствия такого положения дел для учеников, находящихся в последней трети кривой нормального распределения, необходимости нет – это понятно само собой.

Аффективные последствия школьного обучения

- В рассуждениях Блума об ML (см. Block 1971 и Bloom 1976) наряду со сравнением разных методов и учитываются еще и аффективные последствия учебного процесса. Тем самым Блум показывает, что, создавая концепцию ML, он думал не только о повышении учебных достижений, как таковых, но ориентировался на *целостную личность школьника*. Переменную «аффективные последствия» можно рассматривать как еще одну критериальную переменную для ML, которая, со своей стороны, связана с переменной «прилежание» (готовность прилагать усилия).

Аффективные последствия школьного обучения: интересы

- Интерес к предмету или виду учебных задач может быть определён через характеристику поведения: будет или нет ученик увлечён новым дополнительным заданием, если ему будет предоставлен свободный выбор (Блум).
- При этом кажется важным, в какой степени при решении определенных учебных задач отмечается успех или неуспех.
- Интерес связан с прилежанием, а прилежание в свою очередь приводит к успеху.
- Длительный опыт успеха или неуспеха приводит к формированию отношения к будущим учебным задачам.

Аффективные последствия школьного обучения: установки

- В отличие от интереса, который является в большей степени связанным с предметом, установки отличаются высокой степенью обобщенности, т.е. распространяются, как правило, на все или на большинство учебных предметов, на саму школу и на процесс учения в целом.
- Аффект по отношению к школе и к учению в целом влияет на дальнейшее учение – продолжение дальнейшего обучения в самой школе или за ее пределами.
- Установки влияют на то, как индивидуум реагирует на разнообразные перемены, происходящие в обществе, в котором он живет, и на то, готов ли он к будущему учению как к адекватному средству для решения своих проблем.

Аффективные последствия школьного обучения: Образ Я

- успешное или неуспешное обучение оказывает влияние также на личность и «Я» учащегося. Возникает позитивный или негативный окрашенный аффективно образ себя, собственного Я. Производную от него концепцию Я следует рассматривать как один из видов восприятия себя.
- На формирование концепции Я влияют также оценки со стороны, которые выносятся учителями, одноклассниками и родителями, и та оценка, которую школьник дает самому себе. Это ведет к тому, что когда перед школьником встают новые учебные задачи, которые ему предстоит выполнить, у него уже заранее возникает картина своего будущего успеха или неудачи

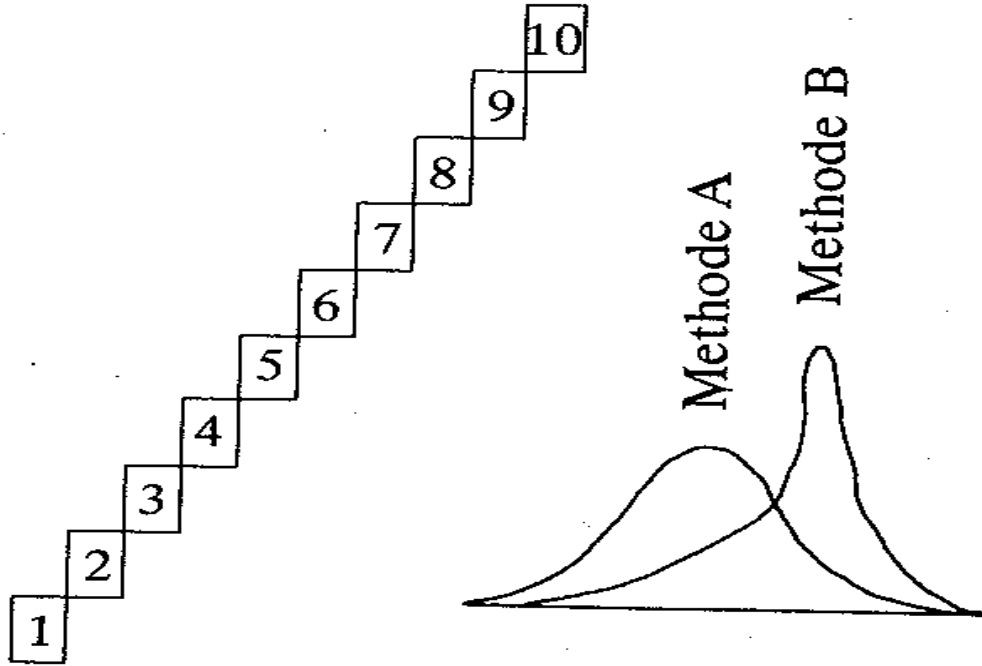
Аффективные последствия школьного обучения: устойчивость Я или психологическое здоровье

- Блум понимает под психологическим здоровьем развитие Я, редукцию общего уровня страха и способность без больших потерь справляться со стрессом и фрустрацией.
- если в школе индивидуум получает явные подтверждения своих способностей, то благодаря этому растет его способность без больших потерь справляться с будущими кризисами и стрессовыми ситуациями.

Стратегии реализации концепции Mastery learning на практике

- 1. Отбор подходящего материала
- 2. Фиксация и перепроверка критерий успешности;
- 3. Формативная оценка;
- 4. Корректирующие меры;
- 5. Управление обратной связью
- 6. Правильное распределение времени учения-обучения.

Стратегия Mastery learning



Благодарю за внимание

Подготовил Загвоздкин Владимир

Константинович

vlsag@rinet.ru