

## ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ОЦЕНИВАНИЯ

*Калдыбаев Салидин Кадыркулович*

Проректор по учебной работе Международного университета Ала-Тоо,  
д-р пед. наук, профессор  
E-mail: measurementk@mail.ru

### Кыскача мазмуну

Научный анализ практики педагогических явлений позволит выработать проблемные ситуации. В педагогическом исследовании формулировка и обоснование проблемной ситуации имеет важное методологическое значение. В педагогическом исследовании, она, в свою очередь, позволяет выработать задачи педагогических исследований. В статье обозначены следующие проблемные ситуации, сложившиеся в педагогической оценке: недостатки в оценке знаний учащихся; неоднозначное мнение о тестировании уровня подготовленности испытуемых; затруднения, выявленные в массовых испытаниях; недостаточное отношение к педагогической оценке; эгалитаризм и авторитаризм; недостаточное исследование проблемы педагогических измерений. Выявленные автором затруднения в сфере организации и осмысления педагогического оценивания, могут стать предметом педагогического исследования.

**Ключевые слова:** педагогическая оценка, субъективность оценивания, тестирование, педагогическое измерение.

## БААЛООНУН ТЕОРИЯСЫНДАГЫ ЖАНА ПРАКТИКАСЫНДАГЫ ПРОБЛЕМАЛЫК КЫРДААЛДАР

### Аннотация

Педагогикалык кубулуштун практикасын илимий түрдө анализдөө проблемалык кырдаалды түзүп чыгууга мүмкүндүк берет. Педагогикалык изилдөөдө проблемалык кырдаалды түзүү жана негиздөө методологиялык мааниге ээ. Педагогикалык изилдөөдө ал изилдөөнүн милдеттерин түзүүгө алып келет. Макалада педагогикалык баалоодо калыптанган төмөнкүдөй проблемалык кырдаалдар белгиленген: окуучулардын билимдерин баалоодогу кемчиликтер; сыналучунун жетишкендик деңгээлин тестирилөөгө карата бирдей көз караштын калыптанбаганы; педагогикалык баалоого бирдиктүү мамиленин жоктугу; эгалитаризм жана авторитаризм; педагогикалык өлчөөлөрдүн проблемаларынын жетишсиз изилдениши. Автор тарабынан аныкталган педагогикалык баалоонун кемчиликтери педагогикалык изилдөөнүн предмети болушу мүмкүн.

**Ачык сөздөр:** педагогикалык баалоо, баалоонун субъективдүүлүгү, тестирилөө, педагогикалык өлчөөлөр.

## PROBLEM SITUATIONS IN THEORY AND PRACTICE OF EVALUATION

### Annotation

Scientific analysis of the practice of pedagogical phenomena will allow the development of problem situations. In pedagogical research, the formulation and justification of a problem situation has an important methodological significance. In pedagogical research, it, in turn, makes it possible to work out the tasks of pedagogical research. The article identifies the following problem situations that have emerged in the pedagogical assessment: deficiencies in the assessment of students' knowledge; ambiguous opinion on testing the level of preparedness of

students; difficulties identified in mass trials; lack of attitude towards pedagogical assessment; egalitarianism and authoritarianism; insufficient research problems of pedagogical measurements. Difficulties in the organization and understanding of pedagogical assessment identified by the author, can be the subject of pedagogical research.

**Keywords:** pedagogical assessment, assessment subjectivity, testing, educational measurement.

Любая исследовательская работа начинается с характеристики проблемной ситуации. Она является одной из составных частей педагогического исследования. Это связано с тем, что проблемная ситуация, являясь результатом анализа и обобщения фактических педагогических ситуаций, способствуют четкому выражению проблемы педагогической действительности и предполагает разработку задачи для ее решения.

По этому поводу И.Я.Лернер отмечает: «Проблемная ситуация представляет собой осознание субъектом затруднения, пути преодоления которого требуют поиска новых знаний, новых способов действий» [1, с. 18]. В процессе развития научного знания проблемная ситуация объективно возникает в форме противоречия между знанием сущностей одних объектов и незнанием сущностей других, с которыми первые находятся во взаимосвязях и отношениях. Проблемную ситуацию характеризует неизвестность путей, методов и средств для достижения поставленных целей. Следовательно, проблемные ситуации выявляются посредством анализа и обобщения факторов, характеризующих объективные педагогические явления. Исходя из поставленной задачи, в этой статье нам предстоит провести анализ тех ситуаций, которые связаны с педагогической оценкой в различных областях педагогиче-

ской действительности. Для этого есть необходимость осуществить анализ и изучение тех противоречивых факторов и затруднений, которые, во-первых, могут быть устранены посредством использования возможностей педагогической оценки, и во-вторых, оказывают воздействия на ход развития педагогического оценивания на различных ступенях образования. Это, прежде всего анализ практики организации оценочной деятельности в учебном процессе, массовых испытаний по оценке образовательных результатов, изучение отношения самой педагогической науки к проблеме оценивания, анализ состояния и опыта оценки качества образования, различных точек зрения о структуре и содержании педагогического оценивания.

1. *Недостатки в практике оценочной деятельности учителей.* Множество проблемных ситуаций обнаруживается при анализе практики организации обучения. Ориентация учебного процесса на среднего ученика, неопределенность критериев ответа учащихся порождают ряд последовательных проблемных ситуаций. Отсутствует сравнительный анализ, характеризующий, что знает учащийся, что он знает сравнительно хорошо, а чего он конкретно не знает. В организации контроля знаний и умений учащихся не соблюдаются такие важнейшие принципы,

как объективность, систематичность и единая требовательность. В силу этого учитель составляет контрольные задания на основе собственных соображений. Остается неизвестным, чем следует руководствоваться при отборе содержания учебного материала, на основе которого разрабатываются контролирующие задания. Наименее изученным является и вопрос подведения итогов контроля. В этом случае заключение, данное учителем относительно состояния обученности учащихся, ограничивается лишь констатацией фактов, по принципу «знает» или «не знает» учебный материал. Существующий фактор порождает еще одну проблемную ситуацию – недостаточное внимание учителей на организацию коррекционной работы.

В системе образования преобладает субъективизм оценки знаний учащихся. Как известно, оценка результатов обучения является важным аспектом системы образования. Оценка, которую ставит учитель в журнал или преподаватель в зачетную книжку, приобрела сущность морального и этического характера [2; 3; 4, 5]. Сегодняшняя педагогическая реальность показывает, что утрачено значение стимулирующей, ориентирующей и регулирующей функций оценки. Следовательно, есть основание полагать, что в оценочной деятельности произошли серьезные деформации. Вместо того, чтобы точно определить объем и глубину знаний, установить степень овладения навыками и умениями учитель действует на свое усмотрение. Один и тот же ответ

ученика учителя оценивают по-разному. Одни считают достаточным точное воспроизведение материала, другие ценят применение знаний в различных ситуациях.

«Конечно, – пишет О.Е. Лебедев, – существовали и существуют общие нормы оценки знаний и умений учащихся. Но любой практик понимает, что эти нормы допускают весьма большой субъективизм в оценке результатов учебной деятельности» [6, с. 81]. Часто выставляется оценка «2» по различным причинам: ученик оставил тетрадь дома, отвлекается на уроках. Анализ оценок по журналу показывает, что ученик в течение всей четверти учебного года получал оценки «2», а в качестве итоговой оценки выставляется оценка «3». Отсюда закономерный вопрос: оценка выставляется за знание или за что? Формальная оценка, выставляемая в журнал, приобретает право самостоятельной жизни и вместе с учителем и учеником становится участником педагогического процесса. В таких случаях оценки становятся необъективными, полученные данные не являются сравнимыми, тем более, невозможно делать объективные выводы о состоянии знаний отдельного ученика и всего класса в целом.

В результате сложившейся ситуации, выпускники оканчивают школы и вузы с хорошими документами и в то же время с невостребованными знаниями. В итоге создается ситуация, что рынок труда наполнен дипломированными специалистами, а полученные ими «академические знания» не удов-

летворяют работодателей.

2. *Ситуации в организации педагогического тестирования.* В настоящее время сложилось неоднозначное отношение к самой тестовой методике контроля знаний, в которой тесты становятся предметом бурных обсуждений. Часто заинтересованный спор вызывают задания с выбором одного правильного ответа, тестовые баллы, которые создают повод для критики.

Тест сформировался на стыке многих наук. Еще в начале XX века он признан как надежный инструмент, метод и средство. В 20-30-х годах XX века предпринимались серьезные попытки определения теста в качестве самостоятельных и прикладных наук. Наметилась тенденция к разработке методологических основ тестовой методики. Об этом свидетельствуют многочисленные публикации П. С.И.Архангельского, П.Блонского, М.С.Бернштейна, А.М.Шуберта, А.П.Болтунова, С.М.Василейского и др. Однако, как отмечают исследователи, вследствие «политического избиения» (В.С.Аванесов) со стороны педагогики, использование тестов в системе образования были практически приостановлены. В 1936 году Постановлением ЦК ВКП(б) тестам навешаны ярлыки «буржуазной науки», вредного метода, не соответствующего советской педагогической науке. Этот запрет способствовал идеологическому давлению на неудобные по советским меркам научные направления, в том числе и на ученых, которые занимались разработкой их научных основ [7; 8].

Сложившаяся ситуация после принятия постановления не давала возможности заниматься ни практическим применением, ни научной проблематикой по тестовой методике оценки результатов образования. Исследование по тестам считалось «репрессированной темой». С того времени педагогика практически потеряла интерес к тестам и проведению эмпирических исследований, вследствие чего вплоть до 90-х годов XX века данное направление осталось в недоразвитом состоянии. В анализе вопроса развития педагогических измерений выясняется и различное истолкование самих понятий «тест» и «измерение». Существуют различия и в вопросах уточнения времени и места возникновения педагогических измерений, и в вопросах периодизации их развития.

Действительно, отказ от научности к тестам и необоснованность в терминологии вызывал и до сих пор вызывает неадекватное мнение педагогической общественности. Одни педагоги проявляют интерес к тесту, более-менее проинформированы, считают объективным и эффективным средством реорганизации учебного процесса в сторону его технологизации, становятся сторонниками данного метода. Другие проявляют осторожность в связи с устоявшимися мнениями о том, что известные недостатки тестов и многие нерешенные вопросы могут создать отрицательные последствия в учебном процессе. Третьи, это особенно касается тех ученых-исследователей, которые под влия-

нием сложившейся антитестовой пропаганды 30-х годов, считавшей тесты средством классовой дискриминации, с порога отвергают саму идею тестового измерения знаний.

Отрицательные отношения к тестам сыграли свою пагубную роль. В этом направлении у учителей сложилось два стереотипа. Первое – это нежелание заниматься тестовым методом контроля. Второе, не менее важное, неумение создавать тесты и эффективно применять их в учебном процессе. Такое отношение к тестам порождает ситуацию: до сих пор тестовая методика измерения уровня достижений не нашла своего достойного места в процессе обучения. Мнение исследователей тестовой методики о том, что «метод тестов критикуют и отвергают именно те, кто этого метода не знает», еще раз подтверждает нашу точку зрения.

Использование новых информационных технологий в учебном процессе, компьютеризация учебных заведений определены как ключевые направления в программе цифровой трансформации Кыргызской Республики «Таза Коом» [9]. На сегодняшний день большинство общеобразовательных школ республики оснащены компьютерами старого поколения. В то же время, в учебном процессе компьютеры используются только как объект обучения. Измерение и оценка результатов обучения предполагает сложные и трудоемкие расчеты, получение тщательно выверенных статистических данных. Традиционный процесс оценивания и подведения итогов вряд ли

даст положительный результат. Создание и применение автоматизированной системы оценки позволили бы успешно реализовать концепции рассмотрения компьютера как средства обучения. Но для этого должны быть созданы психолого-педагогические и организационные условия.

3. *Результаты массовых испытаний в Кыргызстане.* Проблемная ситуация, определенные противоречия проявляются и при организации массовых испытаний в сфере образования. В результате внешних и внутренних сравнительных исследований выявляется множество противоречий и недостатков в системе образования, в том числе и в процессе обучения. В 2002 году «Центром изучения общественного мнения и прогнозирования» Кыргызской Республики было проведено сравнительное изучение состояния знаний учащихся начальных (I-IV) и основных (V-IX) классов школ. По результатам проведенного испытания было выявлено множество недостатков в знаниях, особенно в таких компонентах содержания образования, как умения и навыки, творческие способности. В отчете прямо было указано, что школьников учат отвечать на вопросы и редко предлагаются задания, требующие логически мыслить, выделять главное. Затем, с целью проведения мониторинга качества знаний учащихся, Министерство образования Кыргызской Республики провело тестирование в общеобразовательных школах Таласской и Нарынской областей. В результате проведенного испытания оказалось, что

около 90% учащихся ответили на тестовые задания по математике на оценку «2». Причинами неудовлетворительного ответа на предъявленные тесты оказались неумение учащихся работать с тестовыми заданиями, недостаточность умений учащихся применять знания в различных ситуациях. Проблему в системе образования обнародовало и недавнее Международное исследование PISA, где Кыргызстан занял последнее место из 57 стран – участников проекта. В 2009 году – 65 место среди участников. Результаты анализа международного исследования, Национальной оценки образовательных достижений учащихся показывают тенденцию резкого ежегодного снижения качества образования. Проблемную ситуацию создает также и то, что многие абитуриенты, обладатели золотых медалей, на первом же экзамене при поступлении в вуз получают неудовлетворительные оценки.

Развитию технологии оценивания в Кыргызстане способствует и деятельность Центров тестирования – Национального центра тестирования (НЦТ) и Центра оценки в образовании и методов обучения (ЦОМО). Целью ЦОМО является оценивание преимущественно аналитических способностей абитуриентов, отбор тех из них, которые способны к продолжению образования в вузе. В общереспубликанском тесте уделяется внимание логическим навыкам, умению решать задачи, применять имеющиеся знания в новых ситуациях. Результаты массовых испытаний, казалось бы, должны были

составить основу для программы действий по улучшению образовательного процесса школ. Именно в общеобразовательной школе должны быть поставлены вопросы формирования жизненных навыков, умений по применению усвоенных знаний. Эти качества должны быть реально измерены, оценены и в процессе обучения. Такие подходы, естественно, предполагают наличия соответствующих педагогических заданий (сборников, учебно-методических комплексов).

Логическая цепь действий приводит к необходимости подготовки педагогических кадров по основам методики тестирования, технологии обработки результатов измерения, использования современных информационных технологий (компьютерные адаптивные тесты, компьютерное тестирование). Однако, к сожалению, в практике школ наблюдается иная картина. Распространению инновационных методик оценки, в частности, технологии педагогических измерений, препятствует и отсутствие механизмов и технологий распространения положительного опыта, отсутствие системы повышения квалификации (курсы, семинары, тренинги), целенаправленной подготовки педагогических кадров по основам современной оценки результатов обучения. Таким образом, налицо разрыв между современными требованиями и старыми, изжившими механизмами оценки уровня подготовленности учащихся.

Выявление и изучение проблемных ситуаций показывает, что

ярко выражается противоречие между возрастающими запросами общества в повышении спроса на образование, в потребности новых форм и методов контроля качества знаний и невозможностью добиться такого результата без реорганизации всех оценочно-контрольных процедур, разработки более надежных механизмов гарантии качества.

4. *Недостаточное отношение педагогической теории к проблемам педагогической оценки.* Совершенно очевидным становится вопрос о неопределенности той области знания, которая должна заниматься измерением уровня достижений обучаемых. Оказалось, что ни одна наука не занимается разработкой теоретических основ педагогических измерений. Наукой, занимающейся проблемами педагогического измерения, казалось бы, должна быть сама педагогика, но на самом деле педагогическая наука совершенно не обращает внимание на разработку теории педагогического оценивания [10]. Под оценкой понимали лишь выставление цифровой оценки по пятибалльной шкале оценивания.

При анализе данной проблемной ситуации следует особо подчеркнуть мысль об устоявшемся приоритете педагогической науки лишь на процесс формирования знаний. В то же время проблема комплексного исследования цели и результатов обучения долгое время не входила в задачу педагогической науки. «Если в образовательной триаде «цель - процесс (средство) - результат», – пишет

М.А. Чошанов, – советские и российские исследователи наибольшее внимание уделяли процессу обучения, то американские педагоги досконально исследовали крайние звенья этой цепочки» [11, с. 86-87]. В начальном периоде становления советской педагогики, в течение 10-15 лет, организация контроля и измерения уровня знаний учащихся считалась ненужной и бесполезной тратой времени. С тех пор, хотя проблема контроля и оценки нашла свое место в педагогической науке, в педагогическом сознании укоренилась точка зрения о ее второстепенности, с упором на качественную сторону оценки. В то же время вопрос о количественном подходе к определению уровня достижений не отражается в педагогической теории.

Проблема разработки результатов обучения, подготовленности выпускников, достижений учащихся остается до конца еще нерешенной. Все знают, что определение эффективности обучения зависит, во-первых, от разработанности конкретных результатов обучения, и, во-вторых, наличия объективных методов оценивания. Известно, что результаты обучения, в виде сформированных знаний, навыков, уровней усвоения и качества знаний, не наблюдаются непосредственно. Они скрыты, латентны. В научном подходе рассмотрения данного вопроса до сих пор не сформировано однозначное мнение. Чрезмерное увлечение внешней формой процесса оценке знаний приводило к упущению в вопросе содержания оценочной деятельности. Особенно это касается

проблемы разработки и механизма отбора содержания контролируемого материала, научного подхода его структурирования, определения важности, а, следовательно, установления его иерархии. Отсюда ярко выражена проблемная ситуация: недостаточное внимание теории к результатам обучения.

Реальные проблемные ситуации и недостатки в сфере оценки уровня знаний учащихся порождают потребность в разработке научных основ педагогической оценки, объективных методов и инструментов оценивания. Между тем потребность ощущается давно, но в связи со сложившейся ситуацией не удается удовлетворять эти потребности. Практика показывает, что широкие возможности современных методов оценивания для решения важнейших задач образования не используются, а там, где пытаются использовать, применяются неудовлетворительно, не опираясь на научные достижения в этой области. Это может быть объяснено слабой подготовленностью самих преподавателей в вопросах теории и практики педагогической оценки, тестового контроля, недостаточностью методической литературы, кажущейся легкостью разработки и применения измерителей. Остро ощущается и недостаток диссертационных исследований по данному направлению в Кыргызской Республике.

5. *Эгалитаризм и авторитаризм.* Устоявшийся субъективизм в оценивании результатов обучения породил еще одну проблемную ситуацию в оценивании. Это проблема авторитаризма и эгалитаризма.

По мнению американского психолога О.Дж.Брига, чаще всего отрицательно относится к тестовым методам именно тот, кто авторитарен, кто проявляет нетерпимость к мнению других, возражает против всяких социальных перемен. Эгалитаризм утверждает принцип всеобщей уравнительности, равенства способностей (все ученики одинаково способны), одинаковой обучаемости (возможности усвоения знаний у всех учеников равны) и др. В авторитарном обществе канонизировалось мнение, что каждый человек может овладеть любой профессией, нет плохих учеников, а есть плохие учителя, мнение учителя – закон и т.д. Оказалось, что в таком обществе объективная оценка знаний, организация коррекционных работ на основе объективных уровней усвоения были на втором плане. Ученик рассматривался как «существо несамостоятельное, глупое и ленивое, следовательно, нуждающееся в постоянном контроле», как объект образовательной деятельности. В условиях, когда контроль превращается в средство наказания, трудно изменить у учителя стереотип мышления. Вместо того, чтобы выявить проблемы, оказать помощь ученику, наконец, рассмотреть его как субъект образовательной деятельности, большинство учителей утверждают, что незнание ученика они могут определить «по глазам». Это тот случай, когда с помощью приложения руки ко лбу, попытаются узнать повышение температуры человека.

Отмеченному можно добавить резкое снижение уровня жизни,



изменение социально-экономического устройства, порождающие социальную апатию, отказ педагогической общественности от изучения слабых сторон ученика. Отсюда и налицо проблемная ситуация: несоответствие содержания образования и образовательных технологий к изменившимся общественным требованиям, отсутствие действенных механизмов обновления содержания и технологий образования, неразработанность механизмов гарантии качества. Утрата престижности профессии, низкая заработная плата и социальная апатия порождают мотив нежелания учителя заниматься настоящей организацией объективного оценивания учебных достижений учащихся, проведением мониторинга за успеваемостью. По мнению учителей, этот естественно продолжительный процесс отнимает у них много времени, а главное, за проведенную дополнительную работу не платят.

6. *Не исследованность проблемы педагогических измерений.* Приняв научный статус в начале XX века, педагогические измерения развивались неравномерно [12]. Значение измерения, характеризующегося как процедура приписывания чисел к измеряемым объектам, стало причиной спора о его возможности в педагогическом процессе. Приписывание чисел ассоциируется с понятиями естественных наук, что вызывает сомнение у педагогов. Однако педагоги «забывают о том, что ежедневно на занятиях с учащимися в процессе традиционного контроля

они сами занимаются педагогическими измерениями, основанными на субъективном сопоставлении знаний учащихся, субъективном объединении в классы однородных по подготовленности обучаемых и построении таким путем привычной четырех балльной порядковой шкалы» [13, с. 8]. Несомненно, прав профессор А.И. Орлов, который отмечает, что «вряд ли кто-либо будет утверждать, что знания отличника равны сумме знаний двоечника и троечника (хотя  $5=2+3$ ), хорошист соответствует двум двоечникам ( $2+2=4$ ), а между отличником и троечником такая же разница, как между хорошистом и двоечником ( $5-3=4-2$ )» [14, с. 23].

Проблемные ситуации обнаруживаются и в вопросе теории педагогических измерений. Отсутствует соответствующий понятийный аппарат, имеются проблемы в обосновании структуры данного понятия. Проблемную ситуацию в теории педагогических измерений характеризует также неоднозначная обоснованность формы и содержания измерительных инструментов, слабая исследованность таких понятий, как «образовательные результаты», «образовательная траектория», «образовательные достижения». Проблемную ситуацию порождает также устаревший подход к научному обоснованию, неразработанность новой точки зрения в соответствии с исследованиями зарубежных ученых. В качестве примера можно отметить тот факт, что и внешняя, и внутренняя оценки качества образования оперируют понятиями шкалы наименований, порядко-

вой и интервальной шкал, измерительных средств, в то же время оценка качества образования не входит в область педагогических измерений. Фактически не изучена процессуальная сторона педагогических измерений. Проблемная ситуация появляется и в вопросах разработки, обоснования качества измерителей, широкого применения современных математических и статистических методов.

Следовательно, наличие возрастающее отставание в исследовании данных вопросов по сравнению с исследованиями за рубежом. Несомненными лидерами в обеспечении развития теории и методики тестов, педагогических измерений являются такие развитые страны, как США, Нидерланды, Великобритания, Израиль, Турция и т.д. В России за последние годы активизировались исследования по теоретическим и методическим вопросам тестирования в образовании. Защищено более 60 диссертаций по данной проблеме. Особая доля диссертационных исследований приходится на разработки и применения педагогических тестов с использованием компьютерных технологий. Издаются научно-методические журналы «Вопросы тестирования в образовании», «Педагогическая диагностика», «Педагогические измерения». Проводятся широкомасштабные исследования по разработке технологии адаптированного компьютерного тестирования. Особую роль в развитии системы тестирования в России играет Федеральный Центр тестирования Российской Федерации с

представительствами во всех субъектах Федерации, Институт педагогических измерений при Министерстве образования Российской Федерации.

Определенный сдвиг в развитии теории и практики педагогического тестирования наблюдается в системе образования Республики Казахстан. С 1999 года в республике внедрена новая модель формирования студенческого контингента на основе единого педагогического тестирования. Существенную роль в формировании студенческого контингента выполняет специализированный орган – Национальный центр государственных стандартов образования и тестирования. Проводятся научные исследования по применению педагогического тестирования, как в массовых испытаниях, так и в образовательном процессе.

В Кыргызстане, кроме двух Центров тестирования, данной проблемой не занимается никто. Усилиями Центров тестирования Кыргызстана вряд ли удастся сократить разрыв в области исследования педагогических измерений. Они связаны в основном с практическими и методическими разработками и организациями массовых испытаний. Существует реальный разрыв между исследованиями за рубежом и в Кыргызстане.

Эти факты требуют сокращения фактического отставания в решении научных проблем педагогического оценивания. В то же время решение выявленных проблем невозможно без комплексного проведения исследования, охватыва-

ющего как внутренний учебный процесс школ и вузов, так и массовые сравнительные исследования достижений учеников. С другой стороны, необходимость интеграции системы образования Кыргызстана в мировое образовательное пространство также предполагает разработки научных основ педагогического оценивания с учетом исследований зарубежных авторов.

### Литература

1. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М., 1974. – 64 с.
2. Амонашвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников. – М.: Педагогика, 1984. – 206с.
3. Жакыпбеков М. Математиканы окутууда окуучулардын билимин баалоо // Эл агартуу. – Б., 1978. – №1. – С. 28-32.
4. Кулагина И. Школьная оценка и ожидания взрослых // Семья и школа. – М., 1990. – №4, – С. 38-39.
5. Калдыбаев С.К., Исакова В.Т., Эсеналиева Г.А. Кыргыз республикасында педагогикалык баалоонун өнүгүшүнө таасир тийгизген факторлор // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2018. – №2. – С. 14-21.
6. Лебедев О. Кому оценивать образовательные результаты? // Народное образование. – М., 2004. – №9. – С. 81-86.
7. Калдыбаев С.К. Компьютерная диагностика результатов обучения в общеобразовательной школе / С.К. Калдыбаев, Д.М.Ажыбаев, М.М. Бекежанов. Практико-ориентированная монография. – Бишкек, 2007. – 136с.
8. Калдыбаев С.К. Программированное обучение и педагогическое тестирование // Школьные технологии. – М., 2006. – №6. – С.173-176.
9. О Программе цифровой трансформации Кыргызской Республики «Таза Коом» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tazacoom.kg/site/concept/4> (дата обращения: 23.08.2018)
10. Калдыбаев С.К. Педагогическая оценка: сущность и значение // Известия вузов. – Бишкек, 2011. – №4. – С. 176-178.
11. Чошанов М.А. Обзор таксономий учебных целей в педагогике США // Педагогика. – М., 2000. – №4. – С. 86-91.
12. Калдыбаев С.К. Предпосылки возникновения педагогических измерений // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2017. – №1. – С.280-286.
13. Звонников В.И., Найденова Н.Н., Никифоров С.В., Чельшкова М.Б. Шкалирование и выравнивание результатов педагогических измерений. – М., 2003. – 96 с.
14. Орлов.А.И. Теория измерений и педагогическая диагностика // Педагогические измерения – М., 2004. – №1. – С. 22-51.