

Резюме

ICT-сектор является одним из наиболее быстро растущих секторов мировой экономики. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы Европейский Союз приобрел мировое лидерство в этой области. Необходимым условием для этого является квалифицированная рабочая сила. В настоящее время очень немногие женщины делают карьеру в области новых технологий, что приводит к двум серьезным последствиям. Во-первых, экономика теряет огромное количество талантливых людей, которые она могли бы быть задействованы в этом секторе; во-вторых, женщины, которые в значительной степени не имеют доступа к хорошо оплачиваемой работе, испытывают на себе прямые экономические последствия, вытекающие из их отсутствия в этом секторе.

PREDIL Проект ориентирован в основном на согласование социальных потребностей педагогической практики.

Проект PREDIL был построен на предположении, что педагогические методы, научно-обоснованные с учетом различия социальных ролей мужчин и женщин (гендерных ролей), могут способствовать повышению как качества образования так и мотивации студентов в области предметов STEM (наука, технология, инженерия, математика). Целью проекта являлось повышение осведомленности о причинах, вызывающих огромный дисбаланс в соотношении количества девочек и мальчиков, при изучении информационных и коммуникативных технологий на школьном и университетском уровнях, а также развитие на базе полученных знаний общеобразовательной, с учетом гендерных различий, педагогической стратегии, поддерживаемой самонаблюдением преподавателей для исправления дисбаланса

Предпринятая работа привела к нескольким материальным результатам, которые можно считать как дополнения к документам руководящих принципов (доступными в <http://predil.iacm.forth.gr/>):

- Национальные доклады о новых технологиях, STEM и области гендерных проблем
- Анализ природных ресурсов
- Интерактивные инструменты со структурой ориентирования.
- PREDIL Библиотека ресурсов.
- Национальные департаменты: Все документы и файлы переведены на региональные языки и адаптированы к особенностям страны.

Одним из важных моментов была заключительная конференция и семинар PREDIL "Развитие взаимодействия между теорией и практикой в области дистанционного обучения компьютерной техники, учет гендерных различий".

7 - 9 сентября 2010 года (Spišská Kapitula, Catholic University город Ružomberok, Slovakia)
<http://predil.ku.sk/>.

Инструменты PREDIL

Одним из ключевых результатов проекта было создание PREDIL - множества полезных инструментов, чтобы они были полезны в контексте различных европейских стран, а не только тех, которые участвуют в проекте.

Правила, регулирующие создание инструментов:

- Не существует универсальных истин, но есть некоторые универсальные вопросы о равенстве возможностей, образования и достижений. Проект заключается в создании инструментов для поддержки отражения.
- развитые инструменты могут быть основой для возникновения новых, так как не все случаи были здесь использованы.
- При использовании инструментов в первый раз, надо брать простые примеры.
- Инструменты должны быть расширены для завершения исследовательских инструментов.
- образовательные системы многомерны, поэтому инструменты должны быть использованы в различных аспектах системы образования.

Диагностические средства самонаблюдения / отражения для преподавателей

Связывание мыслей

Способ представления и связывания мыслей является способом для учителей с целью приведения примеров и размышления о новом содержании предмета в классе. С помощью этого способа, знания и явления могут быть лучше структурированы и представлены. Знания часто представлены в линейном порядке в виде текста, который может препятствовать пониманию изложения. В этом случае может быть предложен способ представления и связывания мыслей. Это облегчает визуальное представление различных понятий и их изложение, следовательно, этот метод делает отношения по содержанию заметными и ясными. С помощью способа представления и связывания мыслей можно привлечь ваших учеников в классы и в тоже время ваши ученики могут научиться понимать совокупность отношений одной области.

Результат метода Связывания мыслей может быть рассмотрен специальными ответами на следующие вопросы:

- Что такое информационно-коммуникационные технологии?
- Спросите своих учеников "Нарисуйте пожалуйста, как вы понимаете что такое информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)" Их представления о ИКТ такие ка вы ожидали?
- Что же такое ИКТ по мнению ваших учащихся?
- Что вас удивило?
- Одинаковые ли представления у мальчиков и девочек о ИКТ?
- Их представление о ИКТ можно соотнести с каким-нибудь школьным предметом или любой другой внеклассной деятельностью?

3R метод

3R метод полезен при анализе и реализации вопросов, связанных с культурным разнообразием ролей мужчин и женщин. Этот метод применим как в повседневной жизни, так и в различных проектах и программах, в государственном секторе и в школах.

Результаты метода 3R основываются на ответах (с учетом культурного разнообразия роли женщин и мужчин) на вопросы "кто получает это? И при каких условиях?". Таким образом, этот метод сосредотачивается на различных аспектах представления, ресурсах и реальности.

Утверждение- Кто?

Как женщины / девушки и мужчины / мальчики знакомятся с учебными материалами?

- Например, какой процент мужчин и женщин в визуальных материалах / фотографиях?
- Например, каково количество мужчин и женщин, представленных как активные, лидирующие, принимающие решения?

Утверждение- Что?

Как ресурсы (время, пространство, деньги) распределяются среди школьников и студентов в классе / школе?

- Например, сколько времени потрачено на обратную связь с учениками и ученицами?
- Например, рабочее пространство позволяет работать разнополюм группам или однополюм?
- Например, осуществляется ли поддержка в интересах, специфичных для полов? В частности, финансируются ли какие-либо проекты?

Реальность- Условия.

Каковы причины нынешнего положения дел?

- Например, лежат ли нормы, стереотипы и традиции в основе представлений и распределения ресурсов?
- Например, отражаются ли интересы обоих полов в равной степени?

Методы самоотражения для преподавателей в классных комнатах для того, чтобы становиться тренером и консультантом как преподаватель.

Самоанализ - процесс мышления о себе, своём поведении, своих мыслях, ценностях и убеждениях. Рефлексия близко увязки с обучением и изменениями, потому что касается личности человека: индивид направляет внимание на себя а и свои действия и изменяет свои действия, когда это необходимо.

Учеников мастерских нужно было побуждать к самоанализу. В мастерских будут собраны случаи, когда рефлексия поможет успеваемости учеников, поможет решить проблемы в классе, связанные с успеваемостью, мотивацией и личными проблемами.

В мастерских нужно ввести понятие самоанализа, принимая во внимание терапевтические механизмы и результаты рефлексии. Различные методы по стимулированию само рефлексии основаны на психотерапии и должны постоянно применяться - все это поможет личному росту учеников.

К популярным техники для стимулирования самоанализа относятся: самомониторинг (написание дневников) или самооценка (восприятие себя и других). Дальнейшие исследования могут быть проведены учителями и преподавателями. Результаты саморефлексии и её полезность для учеников и учителей будут обсуждены.

Сторителлинг

Сторителлинг, что значит "рассказывание историй", это метод, который опирается на знания об управлении и обеспечивает обмен опытом между участниками. Он используется в организациях для улучшения знаний (среди прочего также ценностей и норм), а также определенных ноу-хау, связанных с важными событиями. Далее он используется в качестве отправной точки для продолжения размышления и дискуссии. Огромное преимущество такого подхода в его живом и аналогичном характере. Посредством яркого вербального стиля у слушателя возникают конкретные ассоциации, возобновляемые как на мыслительном, так и на эмоциональном уровне.

Используя инновационные интерактивные визуальные материалы, побуждать к размышлениям о карьере связанной с компьютерами

Мы разработали компьютерные дисплеи, которые представляют достижения студентов в различных областях, выбор факультативных предметов среди школьников и студентов, и их выбор карьеры и уровня заработной платы. Материалы содержат много информации, которая может быть активно использована. Мы побуждаем пользователей взаимодействовать с материалами, спрашивая студентов стимулирующие вопросы и прося их дать карьерный совет девушкам с особыми степенями образования в различных предметах. Сессия вовлечет активное исследование этих показов, и участники будут поощрены, чтобы думать о способах, которыми они могут включать наши показы в свою собственную работу. Примеры интерактивных показов могут быть найдены по адресу...

Творческие задания, которые могут быть полезными в понимании того, как студенты воспринимают карьеру в области новых технологий.

Как мы можем получить полное понимание о том как студенты воспринимают карьеру в области информационных технологий? В местной школе, преподаватель попросил класс с 15 летними учениками, используя xtranormal, создать короткое видео под заголовком: "профессионалы в области информационно-коммуникационных технологий приходят домой ночью". Пакет программ позволял ученикам выбирать внешность персонажей, их жесты, декорации, в которых они взаимодействуют, и диалоги. При воспроизведении видео, персонажи проигрывают сценарии студентов, и говорят словами студентов. Набор коротких фильмов был создан всего за один 55-минутный урок, школьниками которые видели программное обеспечение в первый раз. Фильмы показывают интересные взгляды учеников, которые трудно было бы узнать используя более традиционные средства, такие как анкеты, опросы. Мы покажем несколько фильмов, созданных учениками, для обсуждения с участниками восприятия школьников. Программное обеспечение синтезирует речь хорошего качества на нескольких языках.

http://www.xtranormal.com/about_state

Резюме страновых докладов

Был осуществлен проект онлайн опросов PREDIL среди более 3300 учащихся средних школ в восьми европейских странах. Студентов спрашивали о впечатлениях и опыте работы с компьютером в школе и дома, использовании компьютерных технологий в классе. ICT также обсуждали вопрос о советах для учителей - как помочь студентам и школьникам научиться работать с компьютером. Также учащимся было предложено рассказать - как они воспринимают различия между мужчинами и женщинами в выборе профессии, в уровне компьютерной грамотности между полами и как семья влияет на выбор профессии. Были использованы методы качественного и количественного анализа (в соответствии с тенденциями wordcloud). Предварительные результаты показывают, что, несмотря на усилия предпринимаемые в Европе для поднятия уровня ICT во вторичном (в повторном) образовании, он все еще слишком низок. А половые различия не играют особой роли во вторичном (в повторном) образовании.

Греция

Конституция Греции предусматривает, что правительство несет ответственность за образование. В Греции власть осуществляется центральным правительством, хотя в последнее время были предприняты меры по децентрализации власти.

Основная цель начального и среднего образования дать целостное, сбалансированное и гармоничное развитие интеллектуальных и психокинетических способностей учеников, чтобы независимо от пола или происхождения они имели возможность стать полноценными и творческими личностями.

Информационные технологии были включены в учебную программу Греции в середине 90-х. Они рассматриваются как инструмент, используемый в повседневном преподавании, обучении и коммуникации. Но пока еще курс преподается в контексте отдельного предмета (информатики). Учителям, конечно, рекомендуется использовать обучающие программы, однако, компьютерные классы в школах с педагогами, ответственными за ИТ лабораторий и за сам предмет не соответствуют тому пониманию ИТ, какое предполагается учебной программой. Низкий вклад в программу профессионального развития педагогического состава, имеющий место в Греции – в контексте интеграции ИТ в расписание других предметов, оставляет мало места для инноваций на любом уровне. Это должно учитываться совместно с системой вступительных экзаменов, где ИТ рассматривается с точки зрения программирования

Одной из текущих целей министерства является формирование компьютерной грамотности, а именно обеспечение равного доступа к компьютерам, сокращение компьютерной безграмотности, развитие новых технологий дистанционного обучения и так далее. Последней инициативой Министерства является обеспечение всех школьников, бесплатными ноутбуками в начале 2009-2010 учебных годов

Гендерного аспекта в выборе карьеры, связанных сформированными и коммуникационными технологиями, является гораздо более сбалансированным в Греции, чем в других регионах Европы. Трубопровода влияет Однако очевидно, в аспирантуре и уровня занятости.

Последствия осуществления независимой модели информационных и коммуникационных технологий на выбор карьеры, а также профессионального взаимодействия с Информационными и

Коммуникационными Технологиями, является довольно низким. Несмотря на это измерение, ИКТ в греческих учебных программах, как представляется, способствовало дискурсу по гендерным вопросам. Это проявляется в выборе темы, касающихся профессиональных совещаний учителей информатики и в исследованиях, проведенных в учебнике учебник анализа и обзора.

Богатые отражения и дискурса(речи) на профессиональном уровне как еще не способствовало появлению конкретных рекомендаций для поддержки гендерной проблематики.

Ежегодные исследования по использованию ИКТ в греческих домохозяйствах показывают увеличение использования компьютеров и Интернета для мужчин и женщин. Хотя процент использования компьютеров и интернета женщинами растет быстрее, чем у мужчин, по-прежнему существует значительный разрыв между полами, что, конечно, становится меньше с течением времени. Стоит отметить, что среди молодого населения гендерные расхождения в области использования ИКТ весьма малы. Следует отметить что греческие женщины отстают с использованием информационных технологий в среднем по сравнению с европейскими

Соотношение представителей обоих полов в вузах может быть описано как преобладание мужчин в политехнических вузах и техникумах и доминирование женщин в теоретической области . Однако, число женщин среди учащихся увеличивается с каждым годом, и их успеваемость в технических школах остается на самом высоком уровне в Европе. Основной сферой деятельности мужчин является аспирантура, и новации можно увидеть на этом уровне. Разница становится еще более очевидной, если принять во внимание весь спектр новых технологий

то касается учебных материалов, используемых в компьютерных классах, существует небольшой прогресс для сокращения количества технической информации и новые технологии, ориентированные на женщин. Женщины имеют доступ к учебным материалам такого рода гораздо менее, чем мужчины. Низкий уровень доступа женщин к таким материалам помогает поддерживать социальное неравенство

Восприятие гендерных различий учителя, кажется, происходит в двух аспектах: аспект социальных стереотипов и независимый характер новых технологий, которые следует внести в учебный план

Школьницы весьма неохотно используют новые технологии и предпочитают совмещать вычисления с другими предметами (то, что учителя описывают как „комбинированный подход”).

Опыт преподавателей показывает, что факт фокусирование основного внимания на программировании усугубляет половое неравенство, которое уменьшается в ходе использования конкретных приложений. Таким образом, учителя обращают внимание на необходимость разработки новых учебных программ, которые в дополнение к признанию различия между социально-определенными ролями мужчин и женщин будут поощряться к интеграции новых технологий в преподавании других предметов

Испания

В Испании касательно разницы в количественном соотношении мужчин и женщин в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) наблюдаются следующие тенденции:

а)в системе среднего образования, одной из целей которого является стремление научить «ценить и уважать различия и равноправие полов, а также отвергать любые стереотипы, которые могут привести к дискриминации по половому признаку» эта проблема довольно актуальна. Политика гендерного равенства практикуется на всех уровнях учебного процесса как для учеников, так и для учителей, но в действительности этой политике следуют не всегда.

б)то же самое можно сказать и в отношении информационно-коммуникационных технологий, которые рассматриваются не как средство обучение, но как отдельная дисциплина, использующаяся и при изучении других предметов и во всех остальных сферах. Основной упор делается на обучении студентов правильно обрабатывать информацию, уметь работать с компьютером, и уметь использовать ИКТ как средство обучения

в)однако, в действительности это может быть не совсем так, особенно если принять во внимание тот факт, что число девушек выбравших научно-технические специальности не велико (согласно статистике на 2005 год лишь 22% девушек получили степень бакалавра в области технологий, тогда как 55% в области экспериментальной науки и здоровья)

г)в университетах сложившаяся ситуация на факультетах изучающих STEM начинает беспокоить, из-за того, что количество студентов, как женщин, чья нехватка и так довольно ощущаема, так и мужчин за последние пять лет снизилось на 30%.

е)несмотря на то, что количественная разница между мужчинами и женщинами в доступе к услугам и информации постепенно стирается, она тем не менее остаётся вполне очевидной. Похожая ситуация наблюдается и в области образования

д)н

ехватка женщин-специалистов в сфере ИКТ, количество которых в лучшем случае едва достигает 22% от общего числа, усугубляется тем фактом, что у женщин зарплата меньше, чем у мужчин.

Во процессе изучения учебных материалов с точки зрения гендерной проблематики были проанализированы более 25 типов материалов, а именно: книги для обучения в средних школах (как текстовые варианты, так и виртуальные - новые интерактивные ресурсы для учащихся) в области технологий, математики и информатики, образовательные порталы и руководства для учителей. Результаты исследований показывают, что женщины в текстах как бумажных, так и онлайн учебников упоминаются гораздо реже, чем мужчины. Что касается изображений, процентное соотношение мужчин и женщин в бумажных и онлайн ресурсах одинаковое, и женщины здесь вновь составляют меньшинство (лишь каждая третья картинка изображает женщину). В целом, баланс между полами улучшился в материалах в Интернете, где часто используются нейтральные ссылки, чтобы избежать предвзятости к какому-либо полу. Что касается материалов для преподавателей, ситуация заметно улучшилась в онлайн ресурсах, по сравнению с бумажными. В заключение можно сказать, что, хотя ссылки на мужчин все еще представляют большинство, среди онлайн материалов можно наблюдать определенное улучшение, что указывает на изменение общественного отношения к женской и мужской роли. Авторы, издательства, политики и школы, каждый принимая на себя свою ответственность, должны принимать более активное участие в поиске путей обеспечения равенства в сфере образовательных материалов

Проведенный в Испании количественный анализ выявил много схожего между девушками и юношами, но некоторые гендерные стереотипы преобладают именно у лиц мужского пола. К счастью, большинство девушек, нежели юношей, полагают, что навыки пользования компьютером никак не связаны с полом (гендером). В итоге, было выявлено, что гендерные различия в контексте школы, образовательного подхода, влияния семьи, восприятия информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и выбора карьеры - менее важны, чем считалось ранее.

В испанской образовательной системе, в которой нет никаких обязательных предметов в вычислении и информационно-коммуникационных технологиях (предполагающий, что лучший способ использовать их через предметы), действительность - то, что информационно-коммуникационные технологии в классной комнате не стоят, не выделяется, и это главным образом присутствует в нескольких научных/технических предметах. Студенты призывают к распространяющемуся использованию компьютеров во всех предметах, и в классной комнате и дома (главным образом связанный с инструментами Web 2.0), так же как улучшить мастерство обоих учителей и личное внимание к их потребностям и чувствам. Они - хорошие подходы, чтобы бороться с неравенством и привлечь девочек к информационно-коммуникационным технологиям. Студенты думают, что учителя, мужчина и женщина, рассматривают девочек и мальчиков одинаково с точки зрения использования информационно-коммуникационных технологий; это идет вразрез с определенным стереотипом компьютеров, являющихся мужчиной, ориентируемым на предмет. С другой стороны, семья, социокультурные и социально-экономические факторы считают сильными влияниями на выборе учеников. Однако важно сказать, что вдвое больше девочек как мальчики полагают, что у них есть свобода выбрать их будущую карьеру; в любом случае эта позиция занята меньшинством.

Есть все еще длинный путь, чтобы пойти, чтобы сделать информационно-коммуникационные технологии и компьютеры достаточно привлекательными в школе среди обоих полов. В этом отношении низкое использование инструментов информационно-коммуникационных технологий во всех предметах могло бы препятствовать возможностям для девочек использовать компьютеры, предполагая, что их использование - лучший способ бороться против гендерных неравенств в исследованиях информационно-коммуникационных технологий и выборе профессии.

Франция

Во время количественного исследования проведенного во Франции, были проанализированы ответы 285 старшеклассников, которые заполнили он-лайн анкеты во время их пребывания в школе. Обратите внимание, что наш пример ограничен ответами старшеклассников конкретной школы и не может являться показательным для всей совокупности старшеклассников. Однако, пример достаточно контрастный, и мы считаем, что полученные нами результаты представляют интерес, так как они проливают свет на еще не изученный вопрос. Независимо от того, какие компьютерные средства использовались дома или в школе, между школьниками и школьницами не обнаружено существенных различий, однако небольшие отличия все же есть:

- При определении частоты использования инструментов для обработки текста, студентки используют в основном слово "часто", а студенты мужского пола "время от времени". Однако, на основе табличных данных, студентки чаще используют термин "никогда", а студенты мужского пола ответили, что они используют их "часто".
- Студентки чаще, чем мужчины - студенты используют графические программы и ищут информацию в Сети (студенты составляют 71% И3 тех, кто ответил, что они делают это "часто")
- Явное (большое) отличие в связи с использованием форума на дому. Из 109 лиц, которые заявили, что он никогда не использовал И форум, 83 были женщины, в то время как , мужчин было только 39 . 64 респондентов ответили, что они часто бывают на форуме.
- Студенты мужского пола чаще интересуются видеоиграми и программированием, в отличие от девушек.

Что касается понимания ICT и карьерных выборов, результаты не показали никаких существенных различий между девочками и мальчиками , кроме трех исключений:

- 1). Восприятие образа людей, хорошо разбирающихся в вычислении: мальчики и девочки имеют разные представления. Девочки, как правило, положительно расценивают девочек, которые также хорошо, как мальчики разбираются в вычислении, в то время мальчики, как правило, не доценивают девочек, делающих успехи в этом.
- 2). Стереотип, касающийся факта, что мальчики были бы лучшими пользователями компьютеров , чем девочки. Девочки скорее несогласны с этой идеей, и мальчики скорее не во всем правы.
- 3). равного обращения между мальчиками и девочками на курсах, связанных с технологией: девочки , как правило, находят, что с мальчиками лучше обращаются и наоборот.

Более удивительным оказался совет, который ученики хотели бы дать своим учителям: важным требованием учеников является получение образования, которое позволит им более полно использовать технические навыки работы с компьютером.

результаты, похоже, подтверждают ответственность системы образования за обеспечение студентов необходимыми техническими знаниями и теорией. В этом процессе, учителя играют центральную роль.

Германия

Успехи исследований проведенных в Германии происходят с качественных исследований с участием учителей, студентов и профессионалов в отрасли новых технологий, а также с количественных исследований с участием учеников и анализа школьных учебников.

С помощью этого интервью был выявлен ряд многих факторов в нескольких важных аспектах:

- По словам учителей, ученицам, чтобы пользоваться компьютером, нужен повод, в то время как ученики мужского пола употребляют компьютеры по принципу методы проб и ошибок. Ученики мужского пола более заинтересованы в компьютерах в связи с карьерой.

- Студенты утверждают, что решения для предмета в университете зависит от предварительных знаний и интересов. Кроме того это зависит от родителей и учителей, но также и от собственной инициативы, которая также играет важную роль. Лица принимавшие участие в исследовании не заметили никаких трудностей связанных с разным восприятием ролей женщин и мужчин в университете, однако ожидают испытать эти трудности во время карьеры профессиональной.

- Лица трудящиеся профессионально в секторе новых технологий обнаруживают большой интерес к ИКТ. Будучи женщиной, проблем в университетской жизни не будет, но они могут возникнуть в трудовой деятельности.

Результаты количественного исследования показывают, что едва ли Есть различия между мальчиками и девочками в отношении программного, аппаратного обеспечения и использования Интернета. Мальчики, как ожидается, будут лучше при использовании компьютеров, из-за их интереса к технологиям. Большинство респондентов считают, что девочки, как правило, обходятся лучше, чем мальчики в техническом классе.

Итак, подведение итогов анализа дидактических материалов. Результаты показывают дискриминацию по признаку пола: в общем, представление мужчин и женщин в тексте и на картинках смещен в пользу мужчин. В заключение можно сказать, что гендерные различия в области ИКТ проявляются не только в контексте школьного образования, но и дома. Способы разнородного содействия равно женщин, так и мужчин в секторе новых технологий должны стать усовершенствованнее.

Великобритания

За последние 100 лет в Великобритании наблюдается огромный прогресс в обеспечении гендерного равенства, но многое еще предстоит сделать этой области. Великобритания имеет самый большой разрыв в Европе между заработной платой мужчин и женщин. Правительство основало (или открыло) ряд учреждений, которые выступившими с инициативами по обеспечению равенства между мужчинами и женщинами, включающими минимальную заработную плату и национальные программы по уходу за ребенком в целях расширения доступа к качественному уходу за ребенком, которые могло бы позволить себе как можно большее число женщин.

IT-индустрии в Великобритании работает около 1, 2 млн. человек. Однако, среди занятых в этом секторе, подавляющее большинство в течение многих лет составляют мужчины: Из четырех мест женщины занимают только одно. И это несмотря на то, что девушки намного лучше, чем мальчики сдают в средней школе выпускные экзамены. На уровне средней школы, девушки успешнее (или сильнее) мальчиков, тоже самое и в области IT, в которой доля девушек довольно высока, а также в навыках работы с компьютером (где процент девушек значительно ниже).

Но несмотря на хорошие отметки, немногие доводят сдавать ICT на A-level. Количество студентов и студенток выбирающих информатику как высокой школьный экзамен очень похож (45% девочек), но на уровне средней школы, науки часто выбирают девочек, которые составляют 40% студентов выбирают для новых технологий и 10% студентов выборе информатики в средней школе. Такая же тенденция имеет место на уровне университетского образования, где процент женщин, выбирающих computing или ICT, составляет всего 15%. Эта ситуация ставит вопрос о том, несмотря на программных / системных гендерных окончания школы студенты негативный опыт с новыми технологиями или предпочтение, для других областей, как область исследования и возможности карьерного роста.

Поэтому возникает вопрос о том, остаются ли у заканчивающих школу девочек, несмотря на поверхностное равенство, негативные впечатления от ICT, или они настроены на выбор другой сферы деятельности

Было отмечено общее снижение числа учащихся, как мужчин, так и женщины, и продолжают в области компьютерной науки и новых технологий. Количество женщин kontujących студентов науки в этих областях, немного беспокоит значительное падение студентов обоих полов выборе направления науки. Небольшое исследование масштаба (290 студентов из трех школ) о том, как использовать компьютер и технологии сферу интересов делает его трудно сформулировать окончательные выводы, однако, возникает несколько предложений для дальнейших исследований. Использование новых технологий в классе в школе показывает, что в ходе гуманитарных учителя используют их чаще, чем в ходе науки.

Как можно было ожидать, учебное программное обеспечение было использовано чаще студентами в школе, чем дома, а дома студенты чаще используют компьютеры, чтобы пообщаться со своими сверстниками. Было отмечено, что студентки, чаще, чем студенты используют компьютерами: можно считать, что дома они более независимы, чем в школе, где он наблюдалась же схема. В некоторых школах совместное обучение, в некоторых нет, но есть достаточно данных для определения различных типов школ имеют влияние на различия в использовании компьютеров студентов мужского и женского. Собранные данные могут быть неточными: с таким же опытом, девочки будут чаще сообщать о более высоких уровнях в использовании, чем мальчики.

Существует четкая гендерная граница в сообщенном использовании сети в социальной деятельности. Обмен сообщениями является наиболее распространенной

деятельностью с большим отрывом, игры идут сразу же на втором месте. Игры являются единственным видом деятельности, где использование сети юношами выше, чем девушками.

Не было выявлено никакой сильной разницы в восприятии студентов того, как относятся к юношам и девушкам в ИКТ классах, или насколько хороши они в ИКТ, или как влияет семья.

Польша

Период политической трансформации, начавшийся в 1989 году принес новое законодательство, которое и стало базисом для изменений в системе образования. Право на получения образования и свободу преподавания гарантировано Конституцией Польши. Она требует, чтобы власти убедились в том, что граждане имеют равный доступ к образованию. Конституция содержит две статьи, которые имеют прямое отношение к гендерному равенству в сфере образования. Несмотря на ратифицированные международные договоры и акты конституции, действия, предпринятые бывшими Польскими правительствами и Парламентами, подвергаются значительной критике. Некоторые эксперты предупреждают, что ничего не было сделано для выполнения конституционных и международных обязательств, относящихся к гендерному равенству в сфере образования. Даже наоборот, оба управляющих органа приняли законы и следовали политике, усиливающей стереотипы, поддержку традиционных моделей семьи, дискриминацию женщин во всех сферах, включая образование. Министерство Образования Польши не предложило рекомендаций для учителей и не организовало тренинги по продвижению равенства в школе, семье и общественной жизни.

Результаты исследования, проведенного в рамках проекта, похоже, подтверждают эти. В ходе бесед со студентами и преподавателями часто появляются следующие утверждения:

1. Работа в IT-секторе требует наличия и поэтому не подходит для женщин, для которых семейная жизнь является самым важным.
2. Работодатели предпочитают нанимать мужчин.
3. Девушки в отличие не любят экспериментировать, они предпочитают следовать инструкциям в отличие от парней.
4. Девушки подходят больше для изучения социальных и гуманитарных наук.

Результаты опросов показывают, что многое еще предстоит сделать в плане изменения стереотипов, особенно среди преподавателей, которые подсознательно влияют на их собственных учеников

Интернет опрос показывает, что Есть никаких существенных различий между полами, когда речь заходит об использовании компьютеров на работе и в школе. Тем не менее было найдено несколько интересных наблюдений:

- стандартное программное обеспечение - единственное, что можно наблюдать - это минимальное преобладание мальчиков в использовании баз данных, текстовых редакторов и электронных таблиц.
- Интернет и программного обеспечения доступа к сети - независимо от пола, примерно 90% студентов использовать интернет дома, и около 60% используют сеть в школе (это удивительный результат)
- Информационно-Коммуникационные технологии, игры и обучающие программы - мальчиков создают веб-сайты чаще, чем девочки, и делают это дома (девушки же обычно создают страницы в школе во время уроков). Менее 25% студентов имели контакт с образовательным программным обеспечением в школах.
- Программирование, социальные сети и поиск информации в Интернет - в школе в программировании проявляют активность мальчики (в доме нет различия: оба пола программируют соразмерно). Почти 75% девочек, используют этот вид программного обеспечения на дому (по сравнению с 42% мальчиков)
- Использование Информационно-Коммуникационные технологий в специализированных предметах - в школе, компьютеры используются в основном в классах информатики. Менее 20% учащихся используют компьютеры в других областях

В каждой из областей всё больше девушек рассматривают продолжение своего образования. Девушки предпочитают изобразительное искусство и дизайн, преподавание, гуманитарные науки, лингвистику и медицину. Молодые люди предпочитают обучение в областях STEM.

Создан сводный анализ ресурсов и учебных пособий доступных для учителей. Следует отметить, что материалы для студентов и преподавателей, а также процессы контроля их качества должны уделять больше внимания аспектам полового равенства. Потому что наличие материалов, особенно в Интернете, подготовка учителей и повышение квалификации должны быть направлены на повышение уровня информированности по вопросам, связанных с культурным определением роли мужчин и женщин и на то, чтобы использовать эти материалы во время уроков

Словакия

Незадолго до экономического кризиса, Словакия, в соответствии с быстрыми темпам экономического развития в регионе и при поддержке ряда зарубежных инвестиций, была определена в средствах массовой информации, как тигр Европы.

Некоторые транснациональные корпорации находятся в секторе новых технологий и создают в Словацкой Республике свои сервисные центры и заводы-изготовители.

Анализ нового технологического сектора в Словакии показал, что можно наблюдать довольно большое число женщин, занимающих должности, не требующие специальных навыков, таких как клерки, работа в центрах обработки вызовов и прямым производством. Заработная плата в этих отраслях, как правило, низкая по сравнению с более прибыльными отраслями. В этой связи, высококвалифицированные позиции в IT-отрасли занимают мужчины. Причиной этого являются стереотипные взгляды, что эти должности являются мужскими. Среди тех, получают степени бакалавра в области компьютерных наук, женщины составляют только 7%. Аналогичным образом, в случае докторской степени, доля женщин составляет лишь 10%, согласно данным, предоставленным UIPS (2009).

Швейцария

Исследования PREDIL, проведенные в Словакии, показывают что нет существенных различий относительно пола (мужской или женский) в использовании компьютерных технологий среди учащихся средних школ, но существуют различия в выборе карьеры, как следствие стереотипных представлений о мужских и женских профессиях. Качественные исследования были проведены почти в 100 средних школах Словакии. Было собрано более 1100 онлайн-анкет в 18 школах, где тестирование прошли 20 респондентов. Занятия по компьютерной науке играют важную роль в учебной программе Словакии. Занятия ориентированы, прежде всего, на изучение ICT и основы Office. Студенты имеют возможность продолжить свое образование в этой области, выбрав факультативные занятия по программированию. Собранные данные не показывают, что существуют значительные различия между мальчиками и девочками в использовании ICT, кроме того, что мальчики чаще, чем девочки играют в игры дома. Были также некоторые незначительные различия (около 10%) в использовании свободного времени дома: так, девочки, как правило, делают чаще презентации и исследования для школы, в то время как мальчики склонны чаще использовать таблицы и форумы, больше заниматься программированием, созданием и администрированием веб-сайтов, загрузки данных из сети больше чем девушки. Девушки часто используют электронную почту, и контакты со сверстниками, в то время как мальчики больше занимаются программированием или используют электронные таблицы. Около 50% девочек и 30% мальчиков, в качестве основной причины сообщили поддержания контактов со своими сверстниками и последующими причинами мальчиков и девочек были разговоры в чатах и форумах. Далее, мальчики, в качестве причины для подключения к Интернету привели загрузку данных и поиск информации связанной с хобби, и девочки - поиск информации, полезной для школы. Время, проведенное ежедневно в Интернете для обоих полов в основном от 1 до 3 часов

Что касается выбора будущей карьеры, мы можем видеть более значительные гендерные различия – более 30 % мальчиков выбрали инженерию и технологию, математику и информатику, связанные с бизнес-исследованиями. Девочки выбирают для своей карьеры – медицину, языки, изобразительное искусство и дизайн, бизнес-исследования, социальные и естественные науки, которые принадлежат к гуманитарным наукам. Из этого так же видно, что мальчики видят более полную картину своей будущей профессии, так как респонденты могли выбрать несколько ответов, и выбор представлены являются те, которые определены по меньшей мере 20% респондентов. Как привлечь больше девочек в STEM и особенно в IT является очень сложным вопросом и должен быть рассмотрен с разных перспектив, начиная с игрушек и игр, в которые играют девочки, затем хобби и занятий после школы, и наконец, изменить скучный образ мужской IT карьеры и дать девочкам примеры работы из жизни, которые включают в себя социальные аспекты, где социальные сети могут так же играть свою роль.

Исследование, проведенное в Швейцарии, по большей части в Тичино, выявило различия между мальчиками и девочками в контексте новых технологий, с акцентом на намерение изучать или получить карьеру в этом секторе. После фокус-группы с учителями и интервью с женщинами, которые работали в области ИКТ, в исследовании приняли участие 539 учащихся средней школы (классы 8 и 9), после чего были собраны как количественные, так и качественные данные. Результаты показывают, если дело касается восприятия и использования новых технологий, что никаких существенных различий между мальчиками и девочками нет. Небольшие различия были выявлены в восприятии гендерного цифрового разрыва, а также различия, касаемые значения, которое придается будущей профессиональной карьере. В самом деле, данные показывают, что в Тичино мальчики и девочки имеют схожее представление и использовании ИКТ как дома, так и в школе, незначительная разница только в использовании графики и приложений обработки текстов, а также видео игр. Таким образом, можно предположить, что мальчики и девочки в этом возрасте не имеют существенных различий в использовании новых технологий. Более того, исследование показало, что нет никаких существенных различий между мужчинами и женщинами в уровнях знаний и способах использования компьютеров, современных электронных устройств и соответствующего программного обеспечения (ДДГ - Digital Gender Divide). Видимы лишь различия в восприятии друг к другу как к потенциальным работникам в области новых технологий

Однако, у мальчиков и девочек есть различное восприятие с относительно возможных профессиональных карьер в области информационно-коммуникационных технологий. А именно, их ожидания отличаются с мальчиками, сосредотачивающимися больше на потенциально хороших условиях работы, и девочках, ожидающих больше от человеческой стороны профессии. Это различие однако касается только потенциальных будущих рабочих мест (так далекое будущее) а не фактический выбор университетской программы (более близкое будущее). В пределах его пределов исследование поставляет два интересных результата с точки зрения понимания части корней гендерного цифрового неравенства. Прежний результат называет исследователей и практиков, чтобы полагать, что GDD не может быть прослежен назад до различия в фактических навыках мальчиков и девочек с компьютерами (поскольку это не было упомянуто ни учителями, ни студентами), или к самовосприятию тех навыков, или личной “цифровой идентичности”. Последний результат обеспечивает гипотезу о том, где основное отличие между мальчиками и девочкой лежит: в ожиданиях, приложенных к будущей профессиональной карьере

Такие результаты дают советы по разработке мероприятий в школах с целью сокращения ДДГ. Во-первых, они подтверждают тот факт, что учебные программы, направленные на развитие ИКТ навыки важны, но занимают не центральное место в этом вопросе. Мероприятия, направленные на сокращение gender digital divide должны сосредоточить свои усилия на изменение отношения и создания лучшего восприятия на будущее, связанные с работой сектора новых технологий и показывая, что эта карьера не входит в противоречие с ценностями и ожиданиями студентов. Пожалуйста, покажите примеры женщин, которые добились успеха в этом секторе, и представьте, что работаете в области новых технологий.

Например, покажите, как работать в новых технологиях, связанных со средствами массовой информации или создании сайтов для НПО, вместо того чтобы показывать, создание веб-страницы, или разницу между цифровыми изображениями.

Контактная информация

Координатор проекта:

Foundation for Research and Technology-Hellas, Institute of Applied and Computational Mathematics - FORTH / IACM (GR)

Dr Kathy Kikis-Papadakis,
e-mail: katerina@iacm.forth.gr
www.iacm.forth.gr

Консорциум:

Universitat de Barcelona, DOE (E)

Dr. Mario Barajas Frutos,
e-mail: mbarajas@ub.edu
www.ub.es

Universite Paris Descartes – Paris 5, Education & Apprentissages -EDA research team (F)

Prof. George-Louis Baron,
e-mail: Georges-louis.baron@paris5.Sorbonne.fr
labo.eda.free.fr

Universität der Bundeswehr München – UniBw (D)

Dr. Bernhard Ertl,
e-mail: Bernhard.ertl@unibw.de
www.unibw.de

Durham University, School of Education (GB)

Prof. Jim Ridgway,
e-mail: jim.ridgway@durham.ac.uk
www.dur.ac.uk

**Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedziba w Rzeszowie - WSliZ (PL)
University of Information Technology and Management in Rzeszow (UITM), Department of
Mathematical Economics and e-Business**

Dr. Maciej Piotrowski,
e-mail: mpiotrowski@wsiz.rzeszow.pl
www.wsiz.rzeszow.pl

**Katolícka Univerzita v Ružomberku – Pedagogická fakulta
Catholic University in Ružomberok - Faculty of Education (SK)**

Assoc. Prof. Ján Gunčaga
e-mail: guncaga@ku.sk
www.pf.ku.sk

Newmine lab, University of Lugano – USI (CH)

Dr. Luca Botturi
e-mail: luca.botturi@lu.unisi.ch
www.newmine.org