

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Алисеенко, Д. С. Подходы к формированию креативной компетентности специалистов по безопасности дорожного движения / Д. С. Алисеенко // Организация и безопасность дорожного движения : материалы XIII Нац. научн.-практ. конф. с междунар. участием 19 марта 2020 г. / ТИУ; редкол. : Д. А. Захаров (отв. ред.) [и др.]. – Тюмень, 2020. – С. 272–278.

УДК 372.862

Алисеенко Д.С.

Подходы к формированию креативной компетентности специалистов по безопасности дорожного движения

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Аннотация: В статье рассматриваются возможности и особенности развития креативной компетентности будущих инженеров по безопасности дорожного движения в условиях технического университета. Данная методика построена на решении компетентностно ориентированных задач, основанных на моделировании нестандартных профессиональных ситуаций.

Abstract: The article discusses the possibilities and features of the development of creative competence of future engineers on road safety in a technical university. This technique is based on solving competency-based tasks based on modeling non-standard professional situations.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, устойчивое развитие, креативное образование, креативная компетентность, компетентностно ориентированные задачи, интерактивные методы обучения, метод мозгового штурма.

Keywords: road safety, sustainable development, creative education, creative competence, competency-based tasks, interactive teaching methods, brainstorming method.

Аварийность на дорогах продолжает оставаться одной из главных проблем современности, нанося серьёзный экономический, экологический и социальный урон жизни общества.

В 2019 году в столице Республики Беларусь – городе Минске количество ДТП повысилось на 9,4%, а число погибших и раненых в них людей – соответственно на 17,9% и 7,5% [4]. В этой связи заметно возросла значимость организации дорожного движения в области повышения его качества, определяемого рядом свойств, таких как безопасность, экономичность, экологичность и социологичность. Государственная политика Республики Беларусь в сфере организации дорожного движения направлена на повышение его безопасности, принятие мер по снижению аварийности на

дорогах, уменьшению тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и сохранению окружающей среды в интересах устойчивого развития [5].

На безопасность дорожного движения влияют взаимообусловленные факторы – дорожная инфраструктура, транспортные средства и люди. Большая роль здесь отводится процессу разработки и принятия управленческих решений, который связан с преодолением импульсивных действий, вызванных нецелесообразностью или невозможностью реализовать стандартные профессиональные навыки и знания в нетипичной ситуации. Сфера дорожного движения отличается высокой степенью неопределенности, при которой зачастую нереально применять заранее подготовленные, запрограммированные решения. Инженеру по безопасности дорожного движения приходится иметь дело с уникальными, нетипичными ситуациями на дороге, подразумевающими принятие нестандартных, креативных решений. В связи с этим при подготовке обозначенных специалистов в техническом университете следует уделять особое внимание развитию их креативной компетентности. При подготовке современных инженеров по безопасности дорожного движения репродуктивное образование должно трансформироваться в креативное. Последнее нацелено на формирование системы компетенций инновационного решения профессиональных проблем как основы креативной компетентности конкурентоспособного специалиста.

Креативная компетентность, являясь по сути психолого-педагогическим срезом инженерного творчества, выступает в качестве интегративной характеристики специалиста и выражает его готовность к продуктивной профессиональной деятельности, носящей преобразующий характер в контексте инновационной экономики.

Один из выдающихся исследователей в этой области Дж. Гилфорд подразумевает под креативностью определенную способность к деконструкции функций объекта, обнаружению его новых сфер применения [1]. Он выявил, что креативная личность в силу характерного для нее конформизма смело исследует неординарные пути решения возникшей проблемы, которые обычный человек не осмеливается рассматривать из-за боязни выглядеть смешным или несерьезным. В то же время человека креативного отличает широта и неоднозначность представлений о любом объекте окружающей действительности.

Э. де Боно, чьи исследования нашли отражение более чем в шестидесяти научных трудах, обнаружил, что креативные способности можно развивать [2]. С этой целью была разработана методика, направленная на раскрытие потенциала креативности инженера, отыскание новых неожиданных альтернатив в сфере безопасности дорожного движения.

Модернизация высшего образования предполагает формирование креативной компетентности будущих инженеров в целях повышения качества их подготовки, выходя за рамки развития узкой специализации. Опыт зарубежных стран демонстрирует возможности минимизации потерь в дорожном движении благодаря использованию инновационных междисциплинарных подходов в области подготовки специалистов.

Преподавателю требуется создать связи между рядом дисциплин, изучаемых студентами по специальности «Организация дорожного движения» в техническом университете, и продемонстрировать их будущим специалистам посредством моделирования компетентностно ориентированных задач в процессе обучения. Методика формирования креативности инженера по безопасности дорожного движения базируется на актуализации широкого спектра знаний междисциплинарного характера с использованием разнообразного арсенала интерактивных методов обучения, способствующих процессу генерации нестандартных идей, отысканию новых подходов к решению проблем в области обеспечения безопасности дорожного движения. Благодаря междисциплинарному подходу в образовании становится возможной профессиональная идентичность и адаптация специалистов к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.

При построении образовательного процесса целесообразно делать опору на проблемный характер обучения, который содействует формированию креативных компетенций будущих инженеров посредством целенаправленного и поступательного развития способности решать компетентностно ориентированные задачи с погружением в профессиональную реальность [3]. При этом обозначенные задачи базируются на моделировании нестандартных профессиональных ситуаций с использованием интерактивных методов обучения. Особое место среди обозначенных методов занимают методы мозгового штурма и его модификации (негативный, реверсивный, теневой, метод «6.3.5»), метод У. Диснея и метод шести шляп Э. де Боно [1].

При изучении проблемного поля дисциплины «Менеджмент на транспорте» в ходе рассмотрения темы «Принятие управленческих решений» было предложено решить профессиональную проблемную ситуацию, для чего требовалось актуализировать знания из других дисциплин. Далее будет продемонстрирована возможность использования одного из наиболее распространенных в управленческой практике интерактивных методов обучения – метода мозгового штурма, или мозговой атаки, способствующей развитию креативного мышления.

На первом этапе реализации обозначенного метода осуществляется знакомство с целями и правилами проведения мозговой атаки: запрет критических высказываний, анализа и развития идей на стадии их спонтанной генерации; поддержание и стимулирование большого количества любых идей, даже самых невероятных из них; фиксация, рассмотрение и анализ всех выдвинутых предложений.

Второй этап предполагает выбор проблемы. Преподаватель предлагает будущим специалистам ряд актуальных проблем в области безопасности дорожного движения:

- снижение аварийности на дорогах;
- повышение дисциплины участников дорожного движения;
- предотвращение засыпания водителей за рулем автомобиля;
- уменьшение серьезности травм в результате ДТП;
- обеспечение безопасности на дорогах незащищенных категорий

участников дорожного движения (детей, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями);

улучшение качества подготовки водителей в учебных организациях;

увеличение количества парковочных мест в городе.

Выбираемая проблема должна отвечать основному требованию – наличию большого числа возможных альтернатив при ее решении. Проблема, которая представляет наибольший интерес для обучающихся, принимается для мозгового штурма. Например, одна из студенческих групп выбрала тему «Как улучшить качество подготовки водителей в учебных организациях». Необходимо отметить, что 96% обучающихся в этой группе на момент проведения занятия уже имели водительские права и, следовательно, прошли соответствующее обучение.

Третий этап представляет собой интеллектуальную разминку будущих инженеров в качестве репетиции основной мозговой атаки.

Четвертый этап подразумевает выдвижение обучающимися всевозможных идей по решению актуальной проблемы, которые подлежат фиксации на бумаге. С целью актуализации креативного потенциала у каждого из присутствующих и усиления субъектой позиции студентов при выполнении данного задания обучающихся можно разделить на микрогруппы по 3-4 человека. В каждой группе следует роль секретаря, фиксирующего идеи, сделать поочередно сменяемой участниками микрогруппы через каждые 5 минут. Основная цель преподавателя на этапе генерации идей – это стимулирование участников микрогрупп к свободному выдвижению максимально возможного числа разнообразных идей. При обнаружении исчерпания идей в какой-либо микрогруппе педагог может сам подсказать оригинальную идею с целью активизации творческого поиска. При этом он должен проявлять креативную компетентность и позитивное отношение к предложениям, высказываемым студентами.

На пятом этапе после иссякания идей всем участникам мозгового штурма предстоит поочередно озвучить ряд идей. Преподаватель достаточно быстро должен записать выдвинутые предложения на доске, по возможности классифицируя их по категориям при помощи обучающихся и исключая дублирующие идеи.

Шестой этап может представлять собой коллективную аналитическую работу всей группы. Каждое предложение подлежит тщательному анализу, при этом в каждой идее следует найти рациональное зерно. Например, такая идея, как моделирование различных дорожных условий и ситуаций на дороге была признана одной из лучших, но сложной для практической реализации с экономической точки зрения. На этапе анализа требуется как проявление собственных аналитических способностей преподавателя, так и их активизации у обучающихся.

Седьмой этап может предусматривать работу в микрогруппах по 3-4 человека с целью поиска возможностей для реализации выдвинутых идей. После обсуждения всех выдвинутых идей членам микрогруппы предлагается вновь посмотреть на них, но уже с позиции соответствия двум критериям: оригинальности и возможности практической реализации.

Согласно этим критериям обучающиеся оценивают каждое предложение. Для оценки идей было предложено использовать следующие обозначения: «++» – креативная идея; «+» – неплохая идея; ВР – идею возможно реализовать в профессиональной деятельности; «СР» - идею сложно реализовать; «НР» - идею невозможно реализовать; «0» - в идее отсутствует конструктивность. Результаты оценки идей представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Результаты оценки лучших выдвинутых идей в ходе метода мозгового штурма

Предложенные идеи	Оценка идей
Организовать систему поощрений лучших мастеров производственного обучения управлением механическими транспортными средствами (ПОУ МТС)	++BP
Организация рейтинговой системы оценки мастеров ПОУ МТС по результатам сдачи экзамена обучающимися	++BP
Практическое вождение в часы-«пик»	++BP
Работа с психологом, в том числе психологическое сопровождение при сдаче экзамена в ГАИ	++BP
Гибкая система скидок для обучающихся на основании положительных результатов успеваемости	++BP
Дифференцированное обучение (возможность выбора группы с меньшим количеством обучающихся за более высокую стоимость с возможностью более качественного обучения)	++BP
Акция «Привел друга – получил дополнительный урок вождения»	++BP
Моделирование различных дорожных условий и ситуаций на дороге	++CP
Обучение устройству автомобилей	++CP
Возможность обучающимся работать с разными мастерами ПОУ МТС	++CP
Обновление и расширение материально-технической базы для подготовки водителей (в том числе интерактивные доски, симуляторы, современные транспортные средства)	++CP
Повышение квалификации преподавателей учебных центров и мастеров ПОУ МТС	++CP
Обновление и расширение материально-технической базы для подготовки водителей	++CP
Обучение людей с ограниченными возможностями	++CP
Обучение экстремальному вождению	+BP
Наблюдение комиссией за обучающимися, промежуточный контроль успеваемости, видеорегистрация с передачей информации в Internet	+BP
Повышение требований к качеству подготовки мастеров ПОУ МТС	+BP
Увеличение количества вопросов в экзаменационных тестах с различными ситуациями на дороге	+BP
Ведение обучающимися Internet-дневников	+BP

На восьмом этапе в каждой микрогруппе отбираются лучшие креативные идеи, которые возможно реально использовать для повышения безопасности дорожного движения.

Девятый этап представляет собой рефлекссию деятельности, во время которой преподаватель анализирует результаты мозговой атаки, возможность их применения в сфере дорожного движения, используя их как для развития студентов, так и саморазвития.

На всех этапах мозгового штурма педагогу необходимо сохранить у студентов состояние интеллектуального раскрепощения и максимального творческого подъема. При этом преподаватель выступает координатором

управленческой и аналитической деятельности, постоянно фокусируя внимание обучающихся на проблеме исследования.

Подобные компетентностно ориентированные задачи, носящие междисциплинарный характер, способствуют развитию системного стратегического и ситуационного инженерного мышления, направлены на поиск креативных подходов к решению сложных проблем в области обеспечения безопасности дорожного движения. Использование интерактивных методов обучения при решении выше обозначенных задач содействует восприимчивости будущих инженеров к оригинальным идеям других, тем самым формируя системное видение профессиональной ситуации. При этом у будущего специалиста развивается способность выйти за пределы традиционных представлений об объекте исследования и прийти к комплексному решению проблем в области дорожного движения.

Список литературы

1. Варлакова, Ю. Р. Развитие креативности будущих бакалавров педагогического образования в вузе : 13.00.08 : дис. ... канд. пед. наук / Ю. Р. Варлакова ; КрГПУ. – Красноярск, 2013. – 162 с. – Текст : непосредственный.

2. Наумкин, Н. И. Методическая система формирования у студентов технических вузов способностей к инновационной инженерной деятельности : 13.00.02 : дис. ... докт. пед. наук / Н. И. Наумкин ; МПГУ. – Москва, 2009. – 348 с. – Текст : непосредственный.

3. Сабирова, Ф. М. О механизме реализации практико-ориентированного подхода в преподавании дисциплин математического и естественно-научного цикла в педагогических вузах России. / Ф. М. Сабирова. – Текст : непосредственный // Инновации в современном мире: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2015. – С. 74-77.

4. Статистика: год 2019-й. – Текст : электронный // Транспортная безопасность : Газета : [сайт]. – URL: <https://tbgazeta.by/statistika-god-2019-j> (дата обращения: 10.01.2020).

5. Цели образования для устойчивого развития. - Текст : электрон-ный // ЮНЕСКО : Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры : [сайт]. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444/PDF/247444eng.pdf.multi> (дата обращения: 21.10.2019).