

Вначале был изготовлен из мерных слитков базовый сплав с составом 90% золота и 10% платины. Сплав имел температуру ликвидуса 1200 °С и твердость после охлаждения на воздухе 95 – 100 единиц по Виккерсу. Для снижения температуры плавления было решено добавить в сплав палладий. Необходимое количество палладия было оценено путем проведения регрессионного анализа зависимости температуры ликвидуса сплава от его состава с использованием литературных данных ведущих мировых фирм, производящих литейные сплавы из драгоценных металлов (Bego, Degussa, Uqdo, Williams, Jelenko). Добавление 2,2% палладия в базовый сплав привело к снижению температуры ликвидуса на 60 °С. В процессе экспериментальных исследований по получению необходимой твердости и других свойств было испробовано порядка двадцати различных составов. Добавление 0,5% серебра повысило твердость сплава до 150-170 единиц по Виккерсу. Конечный сплав ЗлПлПдСр 85,6-9,5-2,2-0,5 имеет коэффициент линейного расширения $-14,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ при 600 °С и показал при испытаниях высокую адгезию со среднетемпературными керамическими массами.

Для изготовления литых протезов разработан также сплав ЗлПлСр 77-4-9,9. Сплав имеет желтый цвет, похожий на цвет сплава ЗлСрМ 90-4; температура ликвидуса- 1050 °С; твердость сплава до 150 единиц по Виккерсу. Сплав ЗлПлСр 77-4-9,9 позволяет применять при изготовлении коронок и мостовидных протезов современную технологию литья, а не штамповку.

Для производства созданных сплавов ЗлПлПдСр 85,6-9,5-2,2-0,5 и ЗлПлСр 77-4-9,9 были разработаны технические условия [1,2], и сплавы зарегистрированы в установленном порядке в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь. Сплав ЗлПлПдСр 85,6-9,5-2,2-0,5 выпускается ОДО "Титан-Дент" в виде пластин 10 × 10 мм толщиной 2,5 и 3,0 мм. Сплав ЗлПлСр 77-4-9,9 выпускается ОДО "Титан-Дент" в виде полос шириной 20 мм. По согласованию с заказчиком допускается выпуск сплавов в другом виде. При применении сплава ЗлПлПдСр 85,6-9,5-2,2-0,5 следует иметь в виду, что температура литья должна быть в пределах 1210 - 1250 °С; температура же литья сплава ЗлПлСр 77-4-9,9 - в пределах 1120 - 1160 °С. Расплавление сплавов следует производить с использованием электроиндукционных или резистивных нагревателей. Допускается также применять для этих целей пропаново-кислородные горелки. При применении бензиново-воздушных горелок нагреть сплавы до температуры литья трудно. Образовавшиеся после литья литники используются для дальнейших отливок с добавлением не менее 50% нового материала. При этом перед повторным применением литники должны быть обработаны в пескоструйной установке.

Таким образом, усилиями кафедры ортопедической стоматологии БГМУ, ОАО «Областная хозрасчетная стоматологическая поликлиника» г.Могилева и ОДО «Титан-Дент» (г.Витебск) в Республике Беларусь разработаны сплавы на основе драгметаллов для производства цельнолитых и металлокерамических зубных протезов. Финансирование разработок осуществлялось из собственных средств ОДО «Титан-Дент». Указанные сплавы выпускаются ОДО «Титан-Дент» по заказам стоматологических учреждений Республики Беларусь.

Литература

1. Технические условия ТУ ВУ 300200769.003-2008. «Пластины из сплава ЗлПлПдСр85,6-9,5-2,2-0,5 для зубного протезирования» - Внесены в реестр государственной регистрации за № 025236 от 09.10.2008
2. Технические условия ТУ ВУ 300200769.004-2009. «Полосы из сплава ЗлПлСр77-4-9,9 для зубного протезирования» - Внесены в реестр государственной регистрации за № 028251 от 03.03.2010.

Казановская Е.В., аспирант

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,
г. Гродно, Республика Беларусь

553262@mail.ru

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ОБЛАСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

В словарях, энциклопедиях, научно-педагогической литературе существуют различные определения понятия «инновация». Так, Н.В. Бордовская и А.А. Реан в учебнике «Педагогика» указывают на то, что данным термином обозначается нововведение, новшество [4, с. 117]. В словаре практического психолога дано определение дефиниции «инновация» в социально-психологическом аспекте и отмечено, что это «... создание и внедрение различного вида новшеств, порождающих значимые изменения в социальной практике» [11, с. 192]. В современной педагогической энциклопедии Е.С. Рапацевич рассматривает инновации в области техники, технологии, организации труда, управления, обучения. Инновация в обучении, по мнению автора, – это

«... введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, в организацию совместной деятельности педагога и учащегося; изменения в стиле мышления» [10, с. 198]. В Большом энциклопедическом словаре по философии, социологии, религии, эзотеризме, политэкономии находим следующее определение понятию «инновация» – это «явления культуры, которых не было на предшествующих стадиях ее развития, но которые появились на данной стадии и получили в ней признание («социализировались»); закрепившиеся (зафиксированные) в знаковой форме и (или) в деятельности посредством изменения способов, механизмов, результатов, содержаний самой этой деятельности» [2, с. 311].

Анализ вышеизложенных формулировок позволил выделить основу, объединяющую все определения. Главное при определении инновации – это новое, прогрессивное начало либо изменение в развитии объекта из любой сферы жизнедеятельности человека по сравнению с устоявшимися традициями.

Например, Н.В. Бордовская и А.А. Реан отмечают, что инновации в социальной сфере, в системе образования связаны с внесением изменений в:

- цели, содержание, методы и технологии, формы организации и систему управления;
- стили педагогической деятельности и организацию учебно-познавательного процесса;
- систему контроля и оценки уровня образования;
- систему финансирования;
- учебно-методическое обеспечение;
- систему воспитательной работы;
- учебный план и учебные программы;
- деятельность учителя и школьника [4, с. 117].

Рассматривая инновационные процессы в современной системе образования Республики Беларусь, хочется отметить, что наиболее распространены инновации, связанные с организацией учебного процесса и расширением области использования новых образовательных технологий. Среди нововведений в организацию образовательного процесса в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь от 17 июля 2008 года № 15 «Об отдельных вопросах общего среднего образования» доминирует переход во всех общеобразовательных учебных заведениях на шестидневную школьную неделю, включающую пятидневную учебную неделю и шестой день для проведения с учащимися спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных, иных воспитательных мероприятий, организацию трудового обучения, в том числе учебных занятий на учебно-производственных объектах [9]. На основании данного Декрета осуществляется изучение учебных предметов в общеобразовательных учреждениях на базовом уровне.

В связи с этим и в системе дополнительного образования происходят значительные изменения и обновления. Это связано с тем, что дополнительное образование представляет собой вариативную составляющую общего образования, помогает субъектам образовательного процесса в профессиональном и личностном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте, становится основной формой дифференциации обучения. Именно дополнительное образование позволяет полноценно реализовать двуединый процесс социализации и индивидуализации ребенка.

Одним из компонентов общего дополнительного образования является дополнительное образование детей. Дополнительное образование детей как инновационная область педагогической науки является предметом всесторонних исследований ученых-педагогов [1, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13]. Их исследовательская деятельность направлена на выявление условий реализации специфического социально-педагогического потенциала данного вида образования и разработку системы научно-методического обеспечения.

Так, Е.Б. Евладова, О.Е. Лебедев, В.Н. Болдырихина, О.А. Вихорева проводят историко-педагогический анализ пути, который в своем развитии прошло дополнительное образование детей [7, 6, 3, 5]. Эффективная реализация функциональных особенностей системы дополнительного образования сегодня, построение методических и технологических основ работы педагога в этой системе и осознание инновационных процессов, которые происходят в этом компоненте общего образования, основаны на детальном изучении истории дополнительного образования, его становления и развития. Рассмотрев динамику функций учреждений внешкольного образования детей, сопоставив статистические, отчетные и нормативные материалы, Е.В. Смольников предложил периодизацию развития российской системы дополнительного образования, состоящую из шести этапов: 1905-1917 гг. – возникновение, 1918-1939 гг. – становление, 1940-1960 гг. – развитие, 1961-1986 гг. – расцвет, 1987-1992 гг. – кризис (спад), 1993 – по настоящее время – стабилизация (выход из кризиса). Данное деление основано на том, что каждый этап отражает разные образовательные парадигмы, социально-политические условия и системы, количество функционирующих учреждений этого направления [12, с. 14].

Исследователи процесса функционирования системы дополнительного образования детей уделяют большое внимание анализу личностных взаимоотношений внутри этой системы. Значительное воспитательное воздействие детских объединений во внеурочной и внешкольной деятельности на личность школьника посредством игрового взаимодействия, в ходе которого выстраиваются субъект-субъектные отношения между педагогами и детьми, ребенком и коллективом, отмечает И.И. Фришман. Игровая творческая деятельность детского объединения привлекательна субъектам воспитательного процесса многообразием социальных ролей, возможностью самореализации в системе социальных отношений. Все это создает благоприятные условия для самоопределения, саморазвития, проявления собственной уникальности, демонстрации личностных достижений воспитанников [13].

Современные научно-методические подходы к организации образовательного процесса детского объединения дополнительного образования системно представлены З.А. Каргиной. Автором рассмотрены вопросы программирования и планирования работы детского творческого объединения, содержания и методики учебно-воспитательной работы, методического обеспечения учебного процесса, отслеживания и анализа результативности работы детского творческого коллектива [8].

По мнению Л.В. Алиевой и Н.А. Нефедовой, одним из условий эффективной модернизации школы и повышения качества общего образования детей является взаимодействие основного и дополнительного образования в общеобразовательном учреждении. Взаимодействие понимается авторами как взаимная связь двух компонентов социально-педагогической среды, выражающаяся во взаимопонимании, совместной деятельности, взаимовлиянии при сохранении автономной деятельности, как важное условие практического осуществления непрерывного образования. Главным заказчиком и активным субъектом взаимодействия выступает ребенок с его интересами и способностями [1].

Итак, на инновационность дополнительного образования детей по отношению к основному образованию указывает ряд факторов: а) приоритет в дополнительном образовании детей продуктивных образовательных подходов (свободный выбор ребенком сфер и видов деятельности; ориентация на личностные интересы, потребности, способности ребенка, возможность его свободного самоопределения и самореализации; единство обучения, воспитания, развития; практико-деятельностная основа образовательного процесса); б) организация и условия реализации данного вида образования; в) особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в системе дополнительного образования и другие факторы.

Литература

1. Алиева, Л.В. Дополнительное образование в школе – инновационный блок общего образования и социального воспитания детей / Л.В. Алиева, Н.А. Нефедова. – М.: ДОД, 2007. – 120 с.
2. Большой энциклопедический словарь: философия, социология, религия, эзотеризм, политэкономия / главн. науч. ред. и сост. С.Ю. Солодовников. – Минск: МФЦП, 2002. – 1008 с.
3. Болдырихина, В.Н. Организация педагогического процесса в учреждениях дополнительного образования детей: учеб.-метод. пособие / В.Н. Болдырихина. – Мичуринск: МГПИ, 2009. – 159 с.
4. Бордовская, Н.В. Педагогика: учебник / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб: Питер, 2000. – 304 с.
5. Вихорева, О.А. Дополнительное образование детей: теория и практика : монография / О.А. Вихорева. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2010. – 179 с.
6. Дополнительное образование детей: учеб. пособие для вузов / О.Е. Лебедев [и др.]; под ред. О.Е. Лебедева. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 256 с.
7. Евладова, Е.Б. Дополнительное образование детей / Е.Б. Евладова, Л.Г. Логинова, Н.П. Михайлова. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 348 с.
8. Каргина, З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования / З.А. Каргина. – М.: Школьная Пресса, 2006. – 96 с.
9. Об отдельных вопросах общего среднего образования: Декрет Президента Респ. Беларусь, 17 июля 2008 г., № 15 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 175. – 1/9885.
10. Рапацевич, Е.С. Педагогика. Современная энциклопедия / Е.С. Рапацевич; под общ. ред. А.П. Астахова. – Минск: Современная школа, 2010. – 720 с.
11. Словарь практического психолога / сост. С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, М.: АСТ, 2001. – 800 с.
12. Смольников, Е.В. Становление и развитие системы дополнительного образования детей в отечественной педагогике (историко-педагогический анализ): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.В. Смольников; Ульяновский гос. ун-т. – Ульяновск, 2006. – 28 с.
13. Фришман, И.И. Методика работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие. – М.: Академия, 2001. – 160 с.