

Научная статья

УДК 378.147

DOI: 10.20323/1813-145X-2025-4-145-147

EDN: OFBDJZ

Обоснование дидактического потенциала феномена импринтинга на основе междисциплинарного подхода

Максим Викторович Солманов

Соискатель кафедры педагогики и профессионального образования, Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина. 399770, г. Елец, ул. Коммунаров, д. 28
solmanoff@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0003-2037-2610>

Аннотация. Последние десятилетия научный фокус внимания проявил и актуализировал концепцию импринтинга, которая привлекла интерес в широком спектре областей знания — от психофизиологии и психологии до социально-гуманитарных наук и профессионального образования. Идеи К. Лоренца оказались основополагающими не только среди биоэкологов, которые зафиксировали импринтинг в поведенческих реакциях различных животных и установили ряд его важных характеристик (существование сенситивного периода, факторы воздействия внешней среды, последующее влияние на жизнедеятельность), но и начали находить отклик в образовательной практике. Целью статьи является изучение феномена импринтинга на основе междисциплинарного системного знания для формирования целостного представления о социализации и личностном развитии, социальном поведении обучающихся в условиях неопределенности, неустойчивости, повышенной восприимчивости и тревожности. В целеполагание включено также выявление дидактических механизмов коррекции сложных и уязвимых состояний при адаптации в инновационной образовательной среде вуза.

В статье приводится обоснование типологии импринтов с учетом психофизиологических аспектов, механизмы их формирования на основе нейрофизиологии и особенностей биохимических процессов, выделены актуальные направления социально-гуманитарных исследований феномена импринтинга и его социальные предикторы, сформулированы ключевые механизмы коррекции импринтинга в педагогических науках (критическое мышление, рефлексия, исторический и сравнительный анализ, диалог культур, эмпирическое обучение, эмпирические исследования). Значимым результатом исследования выступает консолидация достижений разрозненных научных исследований в различных сферах знаний относительно концепции импринтинга с переводом ее в область многоуровневой междисциплинарности и построением теории управляемого импринтинга в образовании с детализацией его дидактических механизмов.

Ключевые слова: междисциплинарное знание; типология импринтов; концепция импринтинга; социальные предикторы; теория управляемого импринтинга; дидактические механизмы коррекции; иностранные студенты

Для цитирования: Солманов М. В. Обоснование дидактического потенциала феномена импринтинга на основе междисциплинарного подхода // Ярославский педагогический вестник. 2025. № 4 (145). С. 147–156. <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2025-4-145-147>. <https://elibrary.ru/OFBDJZ>

Original article

Substantiation of the didactic potential of the imprinting phenomenon based on an interdisciplinary approach

Maxim V. Solmanov

Applicant at department of pedagogy and professional education, Bunin Yelets state university. 399770, Yelets, Kommunarov st., 28
solmanoff@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0003-2037-2610>

Abstract. In recent decades, the scientific focus has been on and actualized the concept of imprinting, which has attracted interest in a wide range of fields of knowledge – from psychophysiology and psychology to social sciences and humanities and professional education. K. Lorenz's ideas turned out to be fundamental not only among bioecologists, who recorded imprinting in the behavioral reactions of various animals and established a number of its important characteristics (the existence of a sensitive period, environmental factors, subsequent impact on life), but also began to find a response in educational practice. The purpose of the article is to study the phenomenon of imprinting based on interdisciplinary systemic

knowledge to form a holistic view of socialization and personal development, social behavior of students in conditions of uncertainty, instability, and increased susceptibility. The goal-setting also includes the identification of didactic mechanisms for correcting complex and vulnerable conditions during adaptation in the innovative educational environment of the university. The article provides a rationale for the typology of imprints, taking into account psychophysiological aspects and mechanisms of their formation based on neurophysiology and features of biochemical processes, highlights current areas of social and humanitarian research on the phenomenon of imprinting, and formulates key mechanisms for correcting imprinting in pedagogical sciences (critical thinking, reflection, historical and comparative analysis, dialogue of cultures, empirical learning, empirical research). The article attempts to combine the results of disparate scientific research in various fields of knowledge regarding the concept of imprinting with its translation into the field of multi-level interdisciplinarity and the construction of a theory of controlled imprinting in education with a detailed description of its mechanisms.

Key words: interdisciplinary knowledge; imprint typology; concept of imprinting; social predictors; guided imprinting theory; didactic mechanisms of correction; foreign students

For citation: Solmanov M. V. Substantiation of the didactic potential of the imprinting phenomenon based on an interdisciplinary approach. *Yaroslavl pedagogical bulletin*. 2025; (4): 147-156. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2025-4-145-147>. <https://elibrary.ru/OFB DJZ>

Введение

В настоящее время концепция импринтинга привлекает значительный интерес ученых разных областей знания, включая биологию, экологию, психологию, психофизиологию, социологию, менеджмент, право, философию, а также применяется на нескольких уровнях анализа – от целой отрасли до отдельного человека. Многоаспектный критический обзор по многоуровневой теории импринтинга представляется актуальным и научно значимым для установления дидактического потенциала данного феномена.

Истоки концепции импринтинга восходят к этологии в рамках научных исследований 1937 года К. Лоренца и Н. Тинбергена [Lorenz, 1965]. Ученые исследовали факторы, влияющие на поведение особи и вида (социальная среда, видовое окружение, кризисные периоды), устанавливали связь социального поведения, когнитивных способностей и физиологии представителей разных видов. Согласно концепции импринтинга, особи формируют долгосрочные поведенческие шаблоны в ответ на определенные стимулы в критические моменты их развития.

Со временем данная теория распространилась на различные области, предлагая интересные перспективы для понимания человеческого поведения, межличностных отношений и социального взаимодействия. Уникальная особенность концепции импринтинга состоит в возможности применения междисциплинарного подхода к изучению данного феномена на разных уровнях анализа, что вполне отвечает современным научным тенденциям. В основе понимания сложного знания заложена идея взаимодействия общества, человека, природы, культуры и техники [Лосев, 1998; Маркарян, 1983; Сорокин,

2021]. «Контакты этологии с максимально возможным числом дисциплин, традиционно связанных с темой индивидуального и социального в человеческом обществе, со временем становятся все более продуктивными» [Маркарян, 1983].

Для педагогического знания импринтинг – относительно новый объект познания, в связи с чем можно зафиксировать разночтения в понятийном аппарате, как и малоисследованность данного концепта. Понимание механизмов теории импринтинга, благодаря которым формируются привязанности и образцы поведения, может помочь педагогам и психологам в разработке эффективных программ обучения и поддержки.

Целью статьи является изучение феномена импринтинга на основе междисциплинарного системного знания для формирования целостного представления о социализации и личностном развитии, социальном поведении обучающихся в условиях неопределенности, неустойчивости, повышенной восприимчивости, а также выявление дидактических механизмов коррекции сложных и уязвимых состояний при адаптации в инновационной образовательной среде вуза.

Прежде чем более подробно описывать различные направления исследований импринтинга, дадим определение импринтинга как целостного концепта, проявляющегося на разных уровнях междисциплинарного анализа. *Импринтинг* – процесс, посредством которого в течение короткого периода восприимчивости объект воздействия развивает характеристики, которые отражают важные черты внешней среды и продолжают сохраняться, несмотря на значительные изменения окружающей среды в последующие периоды. Импринтинг имеет три основные черты:

1) существование ограниченного по времени сенситивного периода, характеризующегося высокой восприимчивостью к влиянию внешней среды;

2) мощное воздействие внешней среды в течение сенситивного периода, так что объект воздействия начинает отражать элементы окружающей среды;

3) сохранение характеристик, развитых в течение сенситивного периода, даже с последующими изменениями внешней среды.

Методология исследования

Теоретико-методологической основой исследования выступает интеграция нескольких научных подходов: *интегративного* (исследует импринтинг как результат взаимодействия нейронных, поведенческих и когнитивных систем); *когнитивно-поведенческого* (акцентирует внимание на возможности изменения ментальных процессов при преобразовании паттернов мышления и поведения); *социокультурного* (выявляет влияние окружающей среды и культурных факторов на всестороннее развитие личности); *средового* (рассматривает информационно-насыщенную образовательную среду как активный фактор, формирующий и направляющий процесс импринтинга); *личностного* (предполагает адаптацию методов воздействия к конкретному индивиду с учетом психологического профиля и текущего эмоционального состояния).

Гарантией качества и достоверности полученных результатов исследования служит *междисциплинарный подход*, обеспечивающий многогранное, многоаспектное рассмотрение исследуемой проблемы. Для выявления тенденций в развитии концепта импринтинга в исследовании применялись методы теоретико-методологического анализа (сравнительно-сопоставительный и сравнительно-функциональный, ретроспективный, таксономии).

Результаты исследования

Методологические основы концепта импринтинга в психологии и психофизиологии

Современные исследования в области психологии основываются на многоуровневости структуры сознания человека. Концептуальной основой современных исследований о многоуровневости человеческого сознания является психологическая концепция раннего буддизма, суть которой заключается в неоднородности сознания человека и его иерархичности (121 уровень) [Лири, 2001, с. 108]. Тем самым ещё в древности оперировали иерархической классификацией сознания, сама же

градация уровней сознания была чрезвычайно подробной и детальной. Современная многоуровневая теория контуров сознания была предложена Т. Лири и Р. Уилсоном [Лири, 2001; Уилсон, 2005]. Данная теория отличается последовательностью и органичностью, включает восемь потенциальных контуров сознания (биовыживательный, эмоционально-территориальный, концептуальный, социальный, нейросоматический, экстрасенсорный, метапрограммирования, нейрогенетический), четыре из которых находятся в активной левой доле; остальные четыре – в неактивной правой доле. Данное представление сознания позволяет агрегировать дальнейшее число известных сознательных уровней и проследить, как на каждом контуре формируются свои собственные импринты. Вариативным аналогом теории контуров сознания Лири-Уилсона можно считать теорию десяти ступеней сознания Я. А. Фельдмана [Фельдман, 2005, с. 21], а также 4-х уровневую схему, построенную по критерию организации системы представлений человека [Иванюк, 2006, с. 197].

В 90-х годах теория импринтинга получила свое дальнейшее развитие в направлении изучения энергетических основ. Ученые высказали предположение, что клетки человеческого организма, выступающие в роли «резервуаров энергетической энергии», могут запасать нервную силу [Балацкий, 2007, с. 880]. Поэтому устойчивое состояние человека эквивалентно наполненности клеток энергией, ослабленное состояние или состояние кризиса характеризуется её отсутствием. Работа любого сложноорганизованного механизма (в том числе человеческого сознания) основывается на принципе предиктивной обработки. Производится постоянный подсознательный критический анализ на уровне химического и биоэлектрического взаимодействия совокупностей нервных клеток – нейронов. В результате, натриево-калиевым ионообменным процессом, производимым посредством наружной мембраны, нейроны генерируют нервные импульсы, распространяющиеся и циркулирующие по нейронной сети с последующим воздействием на участки мозга, ответственные за кратковременную и долговременную память [Человек: анатомия..., 2001, с. 325]. Мембранные белки перекачивают ионы через мембрану нейрона против градиента их концентрации для формирования мембранного потенциала покоя. Внутри клетки, находящейся в спокойном (не иннервированном) состоянии, ионов калия гораздо больше чем снаружи. Когда основная масса составляющих нейронной сети

находится в состоянии с высокой энергией, ЦНС готова для высокоскоростной обработки и фильтрации поступающих данных. Тем самым задействован механизм высокоселективного восприятия информации, и, как следствие, активирован критический анализ, то внедрение импринтов фактически невозможно. Однако диаметрально противоположную ситуацию можем наблюдать при нахождении превалирующего количества нейронов в составе нейронной сети в низкоэнергетическом состоянии. В такие моменты ряд каналов нервной системы перегружен, и ЦНС становится уязвима для внешних воздействий. Селекция информационных потоков, поступающих извне и циркулирующих внутри нейронной сети, сильно затруднена, механизмы критического анализа почти не работают. Открывается возможность прохождения некоторых сильных и значимых сигналов напрямую (минуя этапы преселекции и обработки) к областям мозга, отвечающим за хранение памяти. Как следствие – прямое воздействие на генеративную модель с «впечатыванием» блоков информации в ее структуру, которые в последующем могут проявлять себя как неосознанные целевые установки или, как их принято называть, импринты [Уилсон, 2005, с. 37].

Процесс внедрения импринтов называют импринтингом. Импринтинг, как и процесс замены не актуальных импринтов на новые (переимпринтирование), базируется на одном и том же механизме временного перевода части компонентов нейронной сети в низкоэнергетическое состояние посредством её перегрузки избыточными или не укладывающимися в генеративную модель потоками информации. Такое состояние ЦНС называют состоянием импринтной уязвимости. Таким образом, импринт отпечатывается на своем объекте воздействия в ограниченные промежутки времени, в течение которых он проявляет повышенную восприимчивость к внешнему влиянию. В течение этих коротких периодов чувствительности индивид значительно более податлив к условиям окружающей среды, чем в обычное время. Предполагается, что отдельные лица в такие периоды представляют собой скорее «чистый лист» и особенно восприим-

чивы к внешним влияниям, поскольку они пытаются достичь соответствия со своей средой, чтобы управлять неопределенностями новизны.

В случае сопоставления нейропсихологических исследований [Лурия, 1978; Микадзе, 1999; Цветкова, 2010] с исследованиями по возрастной психологии [Обухова, 1996; Авдулова, 2008; Пятницкая, 2008] можно зафиксировать, что данные кризисные возрастные периоды совпадают с периодами формирования блоков головного мозга. Как отмечает М. Хиггинс, «Переходы любого рода отмечены тревогой, которую люди хотят уменьшить, поскольку они расширяют себя в новых ролях, новых идентичностях... Такие уязвимые периоды усиливают потенциал для импринтинга» [Higgins, 2005, с. 338]. Подводя итоги, можно предположить, что сенситивные периоды следует концептуализировать как переходные периоды.

Импринтинг как объект социально-гуманитарных исследований

В XXI веке социология столкнулась с проблемой установления этических принципов и практических средств для социального влияния на развитие человека. В связи с чем для ученых-социологов открываются потенциальные возможности исследования вопросов влияния на процесс формирования индивидуального и общественного сознания. В то же время данный управленческий механизм лежит в основе определенных манипулятивных техник. Для воссоздания полной научной картины обозначим наиболее актуальные направления социально-гуманитарного исследования импринтинга.

Первое направление в науке представлено наиболее широко – это анализ функционирования социального импринтинга как механизма формирования убеждений и ценностных (морально-нравственных, религиозных, политических) установок (В. Н. Сагатовский (1999), М. А. Холодная (2002), М. И. Перельман, М. Я. Амусья, А. П. Пуговкин (2004) и др.). В рамках данного направления нет понятийного согласования, наблюдается некоторая теоретико-методологическая разрозненность при довольно богатой, многогранной тематике (таблица 1).

Таблица 1.

Раскрытие сущности феномена «социальный импринтинг» в контексте ценностного поля

Авторы	Понимание импринтинга
М. И. Перельман, М. Я. Амусья, А. П. Пуговкин	Импринтинг как инструмент формирования негативных установок и предвзятостей в условиях глобальных кризисов (военные действия, политические перевороты, межнациональные конфликты, террористические акты и т. п.), влияющих на поведение граждан, подсознательно стремящихся к повторению конфликтных ситуаций, неверию в их разрешение

Авторы	Понимание импринтинга
В. П. Эфроимсон	Импринтинг как фактор формирования этических ценностей, норм и качеств личности. Основными механизмами формирования импринтов могут стать различные жизненные ситуации (акт доброты или жестокости и несправедливости) либо книга, фильм со значимым ценностным синергетическим эффектом
В. Н. Сагатовский	Импринтинг как феномен, играющий основополагающую роль в формировании личностных смыслов, ценностных ориентаций личности
Г. Я. Узилевский, В. П. Эфроимсон	Импринтинг как один из социальных факторов проявления и развития наследственных задатков личности
М. А. Холодная	Импринтинг понимается как обретение личностью интенционального опыта, в частности формирования интеллектуальных интенций
В. В. Глазков, Н. А. Руснак	Импринтинг как инструмент в развитии способностей, в том числе творческих и художественных

Второе направление моделирует отдельные представления об импринтинговой основе формирования индивидуальных, групповых и общественных зависимостей. «Импринтинговая информация способна стать устойчивыми моделями мышления и поведения, компенсировать недостаток объективных знаний, становясь неким объяснением чего-либо непонятного человеку, и, подкрепляясь в сенситивные периоды социальными паттернами извне, разрастаться до символа» [Викторова, 2024, с. 39]. С теоретической и практической точек зрения актуальны исследования социального импринтинга как механизмов, не только влияющих на индивидуальное и общественное сознание, но и позволяющих манипулировать им [Dilts, 1996; Leary, 2014].

Третье, самое малочисленное направление, – это направление, в котором импринтинг как целостное социальное явление выступает объектом концептуального анализа. К примеру, Н. Б. Оконская рассматривает импринтинг «как системный механизм эволюции общества и придает ему огромное значение в «закреплении социальных изменений генетики человека» [Оконская, 2001, с. 117]. По мнению ученого, любые внешние воздействия подвергаются запечатлению. Это могут быть как социальные условия, так и артефакты [Оконская, 2001, с. 123].

В условиях современных социокультурных изменений, связанных с масштабной цифровизацией всех сфер, повсеместным внедрением в процессы искусственного интеллекта, изучение импринтинга приобретает особое значение. Актуальными являются вопросы формирования социальных импринтов посредством интернет-среды, при виртуальном общении и возникающие в связи с этим исследования коммуникативных барьеров, стереотипов, предрассудков, множественных индивидуальных и социокультурных рисков, которые остаются малоизученными.

Незнание их импринтинговой основы лишь способствует их укреплению [Эфроимсон, 1995]. Современные дети и молодежь находятся под воздействием различных медийных форматов, которые могут формировать их восприятие мира и социальных норм. Особое внимание стоит обратить на то, как персонажи видеоигр или социальных сетей становятся объектами импринтинга. Проводя значительное количество времени в социальных сетях, молодежь последовательно накапливает информацию, тем самым формируя нежелательные импринты. Последние исследования доказывают, что подростки, активно использующие социальные сети, чаще испытывают трудности с самовосприятием, имеют низкую самооценку. Сравнение себя с «идеальными» образами, распространенными в сетях, может привести к искажению реальности и нежеланию принимать себя. Таким образом, влияние медиасреды становится важным и серьезным фактором, формирующим социальные взгляды и приоритеты.

К социальным предикторам импринтинга относятся параметры основных составляющих социокультурной среды: фактор социальной мобильности и конкуренции; фактор окружающей среды; временные факторы; информатизация и цифровизация общества. Импринтинг поднимает также важные вопросы о природе познания, роли опыта в формировании идентичности и границах между врожденным и приобретенным. Он заставляет задуматься о том, насколько мы запрограммированы природой и насколько мы способны к свободному выбору.

Дидактический потенциал импринтинга

Знания о врожденных поведенческих инстинктах человека могут быть включены в содержание образования в школе и вузе, в процесс повышения квалификации, что позволяет повысить осознание своего поведения и поведения

окружающих. Образовательная среда играет важную роль в процессе импринтинга. Масштабируя социальную гипотезу А. Стинчкомба на образование, можно констатировать, что условия образовательной среды могут создавать импринтинговый эффект при формировании новых образовательных структур, определять характеристики учебных заведений, созданные для их предоставления. Более того, организационные импринты устанавливают мощные поведенческие ориентиры, которые влияют на организационный выбор и эффективность [Stinchcombe, 1965].

Знания, навыки и социальные нормы, которые формируются в образовательной среде, определяют подходы ко многим жизненным ситуациям. Учителя-наставники становятся фигурами авторитета, и их реакция на поведение обучающихся может оказать длительное влияние на формирование самооценки и практических навыков. В. Макэвили разрабатывает концепцию «импринтинговых связей» – связей обучающихся с опытными наставниками на ранних, формирующих этапах обучения. Результаты исследования показывают, что импринтинговые связи между участниками образовательных отношений становятся связующими звеньями между разрозненными сегментами сети, но также демонстрируют, что этот эффект запечатления более надежен, чем традиционно документируемый эффект быстро распадающихся структур возможностей. Значительную роль в формировании импринтов играют также сверстники-однокурсники. Позитивный опыт общения с друзьями может сделать личность более открытой и согласной на взаимодействие. В то же время негативный опыт может привести к изоляции и росту тревожности. Благодаря импринтингу молодые люди формируют свое представление о том, как строить отношения, какие социальные нормы являются правильными, а какие – нет.

Современные автоматизированные адаптивные образовательные программы и системы разработаны с учетом концепции импринтинга. К ним относятся: образовательные системы, в которых объектом адаптации является *контент* или задания на основе современной теории тестирования Item Response Theory (например, образовательные системы Wayang Outpost, MyLab, CogBooks и др.); системы на основе адаптации *порядка предоставления учебных материалов* (примером могут служить образовательные платформы Knewton, LearnSmart, Plario

и др.). Некоторые системы используют оба механизма адаптации – контент и порядок предоставления материалов (образовательная платформа ALEKS, MathBridge). Персонализация учебного процесса в интеллектуальных системах может быть достигнута также посредством выявления аффективных состояний [Ammar, 2010; D'Mello, 2015; Shanabrook, 2012], учета эмоционального опыта [Aleven, 2016; Pekrun, 2007], стилей обучения [Latham, 2014] и др. Импринты, сформированные в цифровой среде через адаптивные интеллектуальные системы, платформы онлайн-обучения, становятся мощными триггерами поведенческих паттернов студентов, что требует внимательной педагогической настройки контента и цифрового этикета.

В профессиональной сфере концепция импринтинга раскрывает особенности и условия глубокого и долгосрочного воздействия первого опыта работы, первых наставников, успешность выполнения первых проектов и начального уровня сформированности корпоративной культуры на дальнейшее развитие профессиональных ценностей, навыков и подходов к решению производственных задач. В связи с чем необходимо создавать модели и системы, которые осознанно формируют «правильный» импринтинг у молодых сотрудников и поддерживают его у опытных специалистов.

Импринтинг – это особая образовательная форма, основанная на мгновенном подкорковом обучении, это психофизиологический механизм, когда образ прочно закрепляется и формируется в определенный критический период, и он необратим. В этом аспекте особый интерес представляет изучение импринтной уязвимости для иностранных студентов. При переезде в другую страну для обучения иностранные студенты находятся в состоянии неопределенности, сложности – импринтной уязвимости. Процесс импринтирования для студента происходит в переломные периоды времени, когда на него ложится дополнительная энергетическая нагрузка на освоение дополнительных биосоциальных функций (адаптация к социальным и культурным взаимодействиям, академическая адаптация, самореализация студентов в познавательной и профессиональной деятельности, межличностное общение и др.). В среде иностранных студентов с учётом укрепления позиций России на международной арене феномен импринтинга может выполнять функцию продвижения интересов России в долгосрочной перспективе. Иностран-

ные студенты, погружившиеся с позиций государственных интересов в «правильный» процесс импринтирования, в дальнейшем возвратятся на родину и станут надежными и лояльными дипломатическими партнерами для России, какие бы должности они ни занимали в родных странах, что актуально во внешней политике.

Так, Докко Г. и ее коллеги [Dokko, 2009] утверждают, что посредством социализации в привычной культурно-образовательной среде обучающиеся вырабатывают потенциально устойчивые схемы, сценарии и нормативные предположения о том, как должен осуществляться процесс обучения. В результате, при переезде в новые условия студенты несут с собой не только навыки и знания, но и культурный отпечаток

норм, рутины и схем, которые они усвоили из предыдущего образовательного опыта [Phillips, 2005]. Поэтому для одних респондентов новая среда может стать успешной, а для других – губительной – «действует как багаж, отягощая способность размышлять в новой ситуации» [Dokko, 2009, с. 54]. Позитивные импринты могут сформировать прочную основу для успешного дальнейшего обучения, в то время как негативные импринты – значительно затруднить процесс социокультурной адаптации и качественного обучения.

Проведенный комплексный анализ на уровне междисциплинарной интеграции позволил разработать модель импринтинга, включающую следующие элементы: уровни анализа и ключевые характеристики (таблица 2).

Таблица 2.

Междисциплинарная модель импринтинга

Уровни анализа	Характеристики импринтинга
биологический	<i>сенситивный период</i> : период формирования базовых эмоциональных привязанностей; <i>носитель</i> : гены, гормоны, нейронные структуры; <i>результат</i> : устойчивая привязанность, долговременные последствия.
психофизиологический	<i>сенситивный период</i> : младенчество; раннее детство; <i>носитель</i> : нейробиологические и психологические структуры; <i>результат</i> : сформированность устойчивых эмоциональных привязанностей и базовых социальных навыков.
социальный	<i>сенситивный период</i> : - первичная социализация: ведущую роль играет семья; - вторичная социализация: основой является школа; - досрочная социализация: формирует будущую модель социальных отношений; - ресоциализация – в течение всей жизни. <i>носитель</i> : социальные, эмоциональные аспекты; <i>результат</i> : сформированные убеждения, ценностные (морально-нравственные, религиозные, политические) установки
педагогический	<i>сенситивный период</i> : - с 7 до 10 лет – период формирования и запечатлевания внутренних оснований для устойчивого нахождения в процессе учебы; - с 10 до 12 лет – период оценки собственного места в учебной деятельности; - с 12 до 14 лет – период самоутверждения; - с 14 до 17 лет – формирование абстрактно-теоретического мышления; - с 19 до 21 год – переход на новую ступень осмысления жизни, формирование стратегического целеполагания для предстоящей жизни; - с 21 по 24 год – период эмоционального самоутверждения. <i>носитель</i> : образовательные технологии и методики с применением нейрообуча; <i>результат</i> : социокультурная адаптация к новым условиям образовательной среды, успешность обучения, консолидация когнитивного развития, межличностное взаимодействие.

Корректоры состояния импринтинга и дидактические возможности оптимизации его потенциала

Для коррекции сложных и уязвимых состояний обучающихся необходимо выявить психолого-педагогические предикторы импринтинга – факторы, позволяющие прогнозировать его воз-

никновение в новой культурно-образовательной среде и корректировать либо оптимизировать реализацию его потенциала. Эти механизмы направлены на критическое осмысление, переоценку и переформулировку устоявшихся представлений. Перечислим некоторые из них:

Критическое мышление предполагает активное развитие мысли, анализ предпосылок, выявление скрытых допущений, оценку и пересмотр убеждений. Оно позволяет не принимать информацию на веру, а подвергать ее тщательному анализу, выявляя возможные искажения, предвзятости и ограничения.

Рефлексия – это процесс самоанализа, осознания собственных убеждений, ценностей и предрассудков, позволяет понять, как личный опыт и социальное окружение влияют на восприятие мира и на то, какие идеи склонны принимать как истинные.

Междисциплинарность предоставляет возможность изучить проблему с разных сторон, выявить противоречия и ограничения в рамках одной дисциплины и обогатить понимание за счет интеграции различных подходов.

Исторический анализ позволяет понять, как формировались идеи и концепции импринта, какие социальные и политические факторы на них влияли, и какие альтернативные точки зрения существовали в прошлом.

Сравнительный анализ выявляет универсальные закономерности и специфические особенности, а также позволяет увидеть, как одни и те же явления могут интерпретироваться по-разному в разных контекстах.

Диалог культур может влиять на восприятие и интерпретацию обучающимися культурных различий, на их готовность к взаимодействию, сотрудничеству с другими культурами, на развитие толерантного отношения, бесконфликтности и взаимопонимания через обмен опытом, знаниями и ценностями.

Экспериментальное обучение с использованием нейрообруча применяется как управляющий и контролирующий элемент интеллектуальных обучающих систем. Соответственно, следует актуализировать необходимость его применения в ходе решения ряда образовательных задач (при возможном внедрении элементов геймификации).

Эмпирическое исследование предполагает использование стандартных методик определения импринтной уязвимости – например, тест Спилбергера-Ханина на тревожность, исследующий личностную и ситуативную тревожность; так и аппаратных методов исследования, которые фиксируют работу мозга на Дельта- и Тета-частотах с целью подбора эффективных обучающих практик для процесса переимпринтирования или создания новых импринтов.

Заключение

В ходе проведенного исследования было установлено, что импринтинг – это не просто биологический феномен, а сложный объект изучения многих областей науки. Комплексный, междисциплинарный подход позволил глубже понять механизмы импринтинга с открывающимися возможностями использования данного знания для решения практических задач в педагогике, медицине, психологии, социологии и искусственном интеллекте. Детальное изучение импринтинга расширило понимание не только того, как формируется поведение, как устанавливаются социальные связи и как работает мозг, но и способствовало выработке педагогических и институциональных стратегий, направленных на осознанное им управление.

Применение теории импринтинга в образовательной сфере обеспечивает глубокое понимание механизмов формирования правильного поведения в условиях инновационной образовательной среды, сложных межличностных отношений, социализации и адаптации, в частности для иностранных студентов. Сформулированные в исследовании корректоры состояния импринтинга и дидактические механизмы оптимизации его потенциала открывают возможности для повышения качества образования, социокультурной адаптации обучаемых в новых условиях.

С учетом современного контекста, где медиа и цифровые технологии играют значительную роль, важно продолжать исследовать данный феномен с целью создания более безопасных и поддерживающих психолого-педагогических и организационных условий для развития как детей, так и взрослых. В перспективе целесообразно эмпирически исследовать механизмы цифрового импринтинга, а также возможности его коррекции в условиях мультикультурного взаимодействия.

Библиографический список

1. Балацкий Б. В. Вспомогательные импринты и поведение человека // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77, № 10. С. 880–886.
2. Викторова Е. В. Социальный импринтинг и импрессинг как объекты социально-гуманитарного познания (теоретико-методологические основания и перспективные направления) // Общество: философия, история, культура. 2024. № 8. С. 37–42. <https://doi.org/10.24158/fik.2024.8.4>.
3. Иванюк Т. И. Творчество и личность. Москва: TOP, 2006. 320 с.

4. Лири Т. Семь языков бога. Санкт-Петербург : Экслибрис, 2001. 224 с.
5. Лосев А. Ф. Дерзание духа. Москва: Изд-во политической литературы, 1989. 369 с.
6. Маркарян Э. С. Теория культуры и современная наука (логико-методологический анализ). Москва : Мысль, 1983. 284 с.
7. Оконская Н. Б. Импринтинг как системный механизм эволюции общества // Философские науки. 2001. № 1. С. 114–124.
8. Перельман М. Е. История и импрессионизм поколений / М. Е. Перельман, М. Я. Амусья, А. П. Пуговкин // Посев. 2004. № 11. С. 30–34.
9. Полетаева Н. М. Врожденные поведенческие инстинкты и педагогика // Образование и качество жизни. 2017. № 4 (6). С. 19–22.
10. Сагатовский В. Н. Философия развивающейся гармонии: в 3 ч. Ч. 3: Антропология. Санкт-Петербург : С.-Петерб. гос. ун-т, 1999. 288 с.
11. Сорокин П. А. Социальная и культурная динамика. Москва : Астрель, 2020. 988 с.
12. Уилсон Р. А. Психология эволюции. Москва : ООО ИД «София», 2021. 320 с.
13. Фельдман Я. А. Теория уровней и модель человека. Москва : URSS, 2005, 224 с.
14. Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. Москва : Юрайт, 2025. 334 с.
15. Человек: анатомия, физиология, психология. Энциклопедический иллюстрированный словарь / под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 672 с.
16. Эфроимсон В. П. Генетика этики и эстетики. Санкт-Петербург : Талисман, 1995. 288 с.
17. Alevan A., Roll, I., McLaren, B. M., & Koedinger K. R. Help helps, but only so much: Research on help seeking with intelligent tutoring systems // International Journal of Artificial Intelligence in Education. 2016. Vol. 26(1). Pp. 205-223.
18. Ammar M.B., Neji M., Alimi A.M., Gouarderes G. The Affective Tutoring System. Expert Systems with Applications. 2010. Vol. 37. Pp. 3013-3022.
19. Applications / ed. by S.G. Maximova // Complex Social Systems in Dynamic Environments. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer, Cham. 2023. Vol. 365. P. 39–48.
20. Azoulay P., Liu C. C., & Stuart T. E. Social Influence Given (Partially) Deliberate Matching: Career Imprints in the Creation of Academic Entrepreneurs, Working Paper, Harvard University, Cambridge. 2011.
21. D'Mello S. K., & Graesser A. C. Feeling, thinking, and computing with affect-aware learning technologies. In R. A. Calvo, S. K. D'Mello, J. Gratch & A. Kappas (Eds.), The Oxford handbook of affective computing (pp. 419–434). Oxford University Press, 2015. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199942237.013.032>
22. Dokko G., Wilk S. L., & Rothbard N. P. Unpacking Prior Experience: How Career History Affects Job Performance // Organization Science. 2009. Vol. 20(1). Pp. 51-68.
23. Higgins M. C. Career imprints: Creating leaders across an industry (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass. 2005.
24. Latham A. Crockett K. Mclean D. An adaptation algorithm for an intelligent natural language tutoring system // Computers & Education. 2014. Vol. 71. Pp. 97-110.
25. Leary T. Chaos and Cyber Culture. California, 2014. 272 p.
26. Lorenz K. Über tierisches und menschliches Verhalten. München, 1965. 411 p.
27. McEvily B., Jaffee J., & Tortoriello M. Not All Bridging Ties Are Equal: Network Imprinting and Firm Growth in the Nashville Legal Industry, 1933–1978 // Organization Science. 2012. Vol. 23(2). P. 547-563.
28. Stinchcombe A. L. Social Structure and Organizations. In: J. G. March (Ed.), Handbook of Organizations (pp. 142-193). Chicago: Rand McNally & Co. 1965.
29. Shanabrook D. H., Arroyo I., Woolf B. P., & Burleson W. Visualization of Student Activity Patterns within Intelligent Tutoring Systems / In: Proceedings of the 11th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS'2012). 2012. Pp. 46–51.
30. Pekrun R., Frenzel A. C., Goetz T., & Perry R. P. The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education / In: P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), Emotion in education (pp. 13–36). Elsevier Academic Press. 2007.
31. Viktorova E. V. Imprinting and Impression Concepts in Contemporary Knowledge: Problems of Correlation and Interdisciplinary Applications. In: Maximova, S.G. (eds) Complex Social Systems in Dynamic Environments. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol 365. P. 39-48. Springer, Cham. 2023.

Reference list

1. Balackij B. V. Vspomogatel'nye imprinty i povedenie cheloveka = Auxiliary imprints and human behavior // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2007. T. 77, № 10. S. 880–886.
2. Viktorova E. V. Social'nyj imprinting i impressing kak objekty social'no-gumanitarnogo poznanija (teoretiko-metodologicheskie osnovanija i perspektivnye napravlenija) = Social imprinting and impressioning as objects of social and humanitarian knowledge (theoretical and methodological foundations and promising directions) // Obshhestvo: filosofija, istorija, kul'tura. 2024. № 8. S. 37–42. <https://doi.org/10.24158/fik.2024.8.4>.
3. Ivanjuk T. I. Tvorchestvo i lichnost' = Creativity and personality. Moskva : TOR, 2006. 320 s.
4. Liri T. Sem' jazykov boga = Seven languages of God. Sankt-Peterburg : Jekslibris, 2001. 224 s.
5. Losev A. F. Derzanie duha = Daring spirit Moskva : Izd-vo politicheskoy literatury, 1989. 369 s.
6. Markarjan Je. S. Teorija kul'tury i sovremennaja nauka (logiko-metodologicheskij analiz) = Cultural theory

and modern science (logical and methodological analysis). Moskva : Mysl', 1983. 284 c.

7. Okonskaja N. B. Imprinting kak sistemnyj mehanizm jevoljucii obshhestva = Imprinting as a systemic mechanism for the evolution of society // *Filosofskie nauki*. 2001. № 1. S. 114–124.

8. Perel'man M. E. Istorija i impressing pokolenij = History and impressing generations / M. E. Perel'man, M. Ja. Amus'ja, A. P. Pugovkin // *Posev*. 2004. № 11. S. 30–34.

9. Poletaeva N. M. Vrozhdjonnye povedencheskie instinkty i pedagogika = Innate behavioral instincts and pedagogy // *Obrazovanie i kachestvo zhizni*. 2017. № 4 (6). S. 19–22.

10. Sagatovskij V. N. Filosofija razvivajushhejsja garmonii = Philosophy of evolving harmony: v 3 ch. Ch. 3: Antropologija. Sankt-Peterburg : S.-Peterb. gos. un-t, 1999. 288 s.

11. Sorokin P. A. Social'naja i kul'turnaja dinamika = Social and cultural dynamics Moskva : Astrel', 2020. 988 s.

12. Uilson R. A. Psihologija jevoljucii = Psychology of evolution. Moskva : OOO ID «Sofija», 2005. 320 s.

13. Fel'dman Ja. A. Teorija urovnej i model' cheloveka = Level theory and human model. Moskva : URSS, 2005, 224 c.

14. Holodnaja M. A. Psihologija intellekta. Paradoxy issledovanija = Psychology of intelligence. Paradoxes of research. Sankt-Peterburg : Jurajt, 2002. 264 c.

15. Chelovek: anatomija, fiziologija, psihologija. Jenciklopedicheskij illjustrirovannyj slovar' = Human: anatomy, physiology, psychology. Encyclopedic Illustrated Dictionary / pod red. A. S. Batueva, E. P. Il'ina, L. V. Sokolovoj. Sankt-Peterburg : Piter, 2001. 672 s.

16. Jefroimson V. P. Genetika jetiki i jestetiki = Genetics of Ethics and Aesthetics. Sankt-Peterburg : Talisman, 1995. 288 c.

17. Aleven A., Roll, I., McLaren, B. M., & Koedinger K. R. Help helps, but only so much: Research on help seeking with intelligent tutoring systems // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2016. Vol. 26(1). Pp. 205–223.

18. Ammar M.B., Neji M., Alimi A.M., Gouarderes G. The Affective Tutoring System. Expert Systems with Applications. 2010. Vol. 37. Pp. 3013–3022.

19. Applications / ed. by S.G. Maximova // *Complex Social Systems in Dynamic Environments. Lecture Notes in Networks and Systems*. Springer, Cham. 2023. Vol. 365. R. 39–48.

20. Azoulay P., Liu C. C., & Stuart T. E. Social Influence Given (Partially) Deliberate Matching: Career Imprints in the Creation of Academic Entrepreneurs, Working Paper, Harvard University, Cambridge. 2011.

21. D'Mello S. K., & Graesser A. C. Feeling, thinking, and computing with affect-aware learning technologies. In R. A. Calvo, S. K. D'Mello, J. Gratch & A. Kappas (Eds.), *The Oxford handbook of affective computing* (pp. 419–434). Oxford University Press, 2015. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199942237.013.032>

22. Dokko G., Wilk S. L., & Rothbard N. P. Unpacking Prior Experience: How Career History Affects Job Performance // *Organization Science*. 2009. Vol. 20(1). Pp. 51–68.

23. Higgins M. C. Career imprints: Creating leaders across an industry (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass. 2005.

24. Latham A. Crockett K. Mclean D. An adaptation algorithm for an intelligent natural language tutoring system // *Computers & Education*. 2014. Vol. 71. Pp. 97–110.

25. Leary T. Chaos and Cyber Culture. California, 2014. 272 p.

26. Lorenz K. Über tierisches und menschliches Verhalten. München, 1965. 411 p.

27. McEvily B., Jaffee J., & Tortoriello M. Not All Bridging Ties Are Equal: Network Imprinting and Firm Growth in the Nashville Legal Industry, 1933–1978 // *Organization Science*. 2012. Vol. 23(2). P. 547–563.

28. Stinchcombe A. L. Social Structure and Organizations. In: J. G. March (Ed.), *Handbook of Organizations* (pp. 142–193). Chicago: Rand McNally & Co. 1965.

29. Shanabrook D. H., Arroyo I., Woolf B. P., & Burleson W. Visualization of Student Activity Patterns within Intelligent Tutoring Systems / In: *Proceedings of the 11th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS'2012)*. 2012. Pp. 46–51.

30. Pekrun R., Frenzel A. C., Goetz T., & Perry R. P. The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education / In: P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 13–36). Elsevier Academic Press. 2007.

31. Viktorova E.V. Imprinting and Impression Concepts in Contemporary Knowledge: Problems of Correlation and Interdisciplinary Applications. In: Maximova, S.G. (eds) *Complex Social Systems in Dynamic Environments. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol 365. P. 39–48. Springer, Cham. 2023.

Статья поступила в редакцию 27.05.2025; одобрена после рецензирования 19.06.2025; принята к публикации 31.07.2025.

The article was submitted 27.05.2025; approved after reviewing 19.06.2025; accepted for publication 31.07.2025.