

много раз больше изобретений, чем сто или двести лет назад для сравнимого продвижения в области техники.

Общность подходов к исследованию динамики успехов отдельного человека при обучении и больших сообществ людей в ходе научно-технического прогресса выдвигает как особо важную *проблему исследования закономерностей динамики познавательного прогресса.*

Задача настоящей статьи состоит в том, чтобы показать, что монотонная, асимптотическая, экспоненциальная теория обучения и познавательного прогресса является лишь частным случаем. Она пригодна для анализа лишь *этапов эволюции*, т. е. постепенного освоения некоторого метода, стратегии решения научных, технических или практических задач.

Однако познавательный прогресс, в частности в ходе обучения человека или развития отрасли науки, включает в себя не только освоение одной-единственной стратегии (навыка, теории, метода, технологии), последовательное освоение и смену разных стратегий. В ходе овладения каждой из этих стратегий мы можем действительно наблюдать быстрый, линейный, крутой прогресс, затем замедление темпов роста достижений (эффективности, скорости, надежности, качества) и в финале эволюционного совершенствования каждой стратегии — выход на плато.

После этого прогресс не замирает. Просто исчерпываются возможности прогресса внутри данной стратегии. Возникает необходимость построения и овладения новой, более совершенной и перспективной стратегией. Такой переход от одной стратегии к другой, или, как мы говорим, *трансформация стратегий*, вообще не рассматривался в рамках традиционной теории обучения. Постановка вопроса о трансформации стратегий может оказаться полезной для анализа и прогнозирования научно-технического прогресса.

Начиная с 1896 г. некоторые психологи-экспериментаторы обнаруживали особые этапы в процессах обучения, которые не укладывались в прокрустово ложе монотонных экспонент. Они высказывали предположения о том, что эти этапы связаны с изменением испытуемым в ходе обучения приемов (стратегий) работы. Однако не было создано теории, которая позволила бы обосновать построение всего процесса познавательного прогресса, в частности при обучении, включая и эволюционные и трансформационные периоды.

Предлагаемая нами *трансформационная теория динамики познавательного прогресса* предназначена для анализа, оптимального планирования и управления процессами обучения. Поскольку автор является специалистом в области инженерной психологии и систем управления, первоначально теория предназначалась для совершенствования методов и средств обучения операторов.