

学習目標の再定義と教育方法の提案を含む改革提案の動向について： シュンクの12の認知プロセスを中心として

Trends of Educational Reform Proposals with Re-definition of Learning Objectives and Teaching Methodology: Focusing on Schank's 12 Cognitive Processes

鈴木克明

Katsuaki Suzuki

武蔵野大学響学開発センター

Center for the Development of Enhanced Learning, Musashino University

Email: katusuzu@musashino-u.ac.jp

あらまし：学習目標の再定義と教育方法の提案を含む改革提案の動向について、シュンクの12の認知プロセスを中心として報告する。シュンクはシナリオに基づく教育を設計するためのGBS理論を教育法としてモデル化した上で、学習目標を3領域（概念的・分析的・社会的プロセス）合計12の認知プロセスに整理し、それぞれのスキルを教える際の留意点をまとめた。その他の動向の概略もあわせて紹介した。

キーワード：インストラクショナルデザイン、学習目標、再定義、シュンク、認知プロセス

1. はじめに

生成系AIが急速に発展・普及する中、教育の抜本的な改革への動きも活発化している。例えば、2001年にデジタルネイティブの概念を提唱したプレンスキーは、近年、これまでの国語・算数・理科・社会（MESSと略称）に基づく教育（プランA）に代替するプランBとして新しい4本柱（効果的な思考・行動・関係づくり・達成）に基づいたカリキュラムへの脱却を提案している¹⁾。OECDのEducation 2030においても、「現代の生徒が成長して、世界を切り拓いていくためには、どのような知識やスキル、態度及び価値が必要か」（学習目標）と「学校や授業の仕組みが、これらの知識やスキル、態度及び価値を効果的に育成していくことができるようにするためには、どのようにしたらよいか」（教育方法）の2つの大きな問いに対する回答を明らかにするための努力がなされ、エージェンシーを中核とした「学びの羅針盤」が示された²⁾。本稿では、学習目標と教育方法をセットにして新しい方向性を模索してきた動きの一つとして、シュンクが提唱した12の認知プロセスを報告する。

2. シュンクが提唱した12の認知プロセス

シュンクはゴールベースシナリオ（GBS）理論の提唱者で、「失敗することによって学ぶ」ためには現実的な文脈で問題解決の当事者になったつもりで学ぶストーリーを中心としたカリキュラムの構築（教育方法）を7つの要素でモデル化した³⁾。そのカリキュラムで身につけるべきスキル（学習目標）については、概念的プロセス、分析的プロセス、社会的プロセスの3領域でそれぞれ4つずつの12の認知プロセスとして提唱した。表1に、12の認知プロセスとその育成のための教育方法をあわせて整理した⁴⁾。

3. その他の動向と今後に向けて

シュンク以外の動向として注目したいものにはミネルバ大学や国際バカロレアなどの他に、以下が含まれる。今後、それぞれの取り組みの特徴や類似点などを学習成果の分類枠などを参照しながら精査していきたい。

- ・OECDのコンピテンシーフレームワーク⁵⁾：職業人として職務に直結する技術的スキルに加えて職務横断型のコアコンピテンシーを実施関連（成果達成）・戦略的（将来計画）・対人的（関係づくり）の3領域で合計15個に整理し、助手相当から管理職までの5つのレベルでの行動指標を提案した（2014）
- ・経産省の人生100年時代の社会人基礎力⁶⁾：2006年に発表した3能力12要素はその重要性を増しているとした一方で、ライフステージの各段階で活躍し続けるために求められる3つの視点（目的・学び・統合）と振り返りを加えて再定義したもの（2018）

参考文献

- (1) プレンスキー（2020）カリキュラムの新しいパラダイム（第5章）、ライゲルースほか（編著）. 学習者中心の教育を実現するインストラクショナルデザイン理論とモデル、北大路書房、115-139.
- (2) https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_LEARNING_COMPASS_2030_Concept_note_Japanese.pdf
- (3) 根本淳子・鈴木克明（編著）ストーリー中心型カリキュラムの理論と実践：オンライン大学院の挑戦とその舞台裏、東信堂
- (4) Schank, R. (2011). *Teaching minds: How cognitive science can save our schools*. Teachers College Press.
- (5) https://www.oecd.org/careers/competency_framework_en.pdf
- (6) 人生100年時代の社会人基礎力（経済産業省）
<https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>

表1：12の認知プロセスとその教え方(シャンク、2011)⁴⁾

認知プロセス	教え方
概念的プロセス	
1. 予測する：自分の行動の結果を予測し、実際の結果が一致しない場合(失敗した場合)には、学習する。	学生に様々なシナリオで次の展開について予測を立てるように指示する。過去のどの経験をもとに予測したか、また、その経験の「スクリプト」が現在のシナリオとどの程度類似しているかを明示的に話し合わせる。
2. モデリング:あるプロセスを意識的にモデル化し、それを設計、修正、シミュレートする。	学生が興味のある物理的な対象物や社会的なプロセスのモデルを作らせる。学生は、それがどのように機能するのか、なぜそのように機能するのか、そしてそれを改善する可能性はないのかを理解させる。
3. 実験する：予測(#1)の後に来る学習。結果や間違いを分析し、それに応じて将来の行動を調整する。	学生が自然に気になることや興味を持つことを利用することが重要。仮説を立て(予測し)、その仮説を裏付ける/否定する証拠を集めさせる。その証拠を評価し、結論を導き出し、自分の経験や結論のデータベースに追加させる。
4. 評価する：様々な次元で何かの価値を判断する。	言葉で好き嫌いを教えるのはとても難しい。しかし、ある物や出来事に繰り返し接することで、その物や出来事に対してポジティブで楽しい感情を抱くようになり、この潜在意識のプロセスに影響を与えることができるようになる。
分析的プロセス(証拠→仮説→仮説の検証)	
1. 診断する：どこで何を証拠として探すかを知り、証拠を重み付ける(推論)。	目の前にある特定の診断の対象領域に関する多くの知識が必要。どのような証拠を探すべきかを知り、過去の事例や経験と比較することが必要。
2. 計画を立てる:ゼロから計画を作成し、新しい異なるニーズを満たすために以前の計画を修正。	プランニングは通常、古いプランを現在の状況に適応させ、試してみて、その効果について後で振り返ることを含む。単純な状況に対する単純なプランの分析から始め、その成功&失敗を基に、より複雑なプランを構築していく。
3. 因果関係:原因や結果を理解し、知ること。	因果関係を判断するためには、ある分野での多くの知識が必要。また、経験や状況を分析することも必要。
4. 判断する:客観的である。証拠に基づく。判断の成否を記録するために、人や現実からのフィードバックを必要とする(次回に向けて学ぶため)。	簡単な判断から始め、その結果の証拠を集め、その有効性を分析することで、判断する方法を学ぶ。単純な判断のケースを基に、より複雑な判断を形成していく。判断は、根拠があり、証拠に基づくものでなければならない。自分たちに関連し、関心のある問題について判断するよう求める。例:あなたの周りで、偉大なリーダーは誰ですか?
社会的プロセス	
1. 影響力:他者との相互作用を研究する。新しい行動を実践し、それに対するフィードバックを得る。	自分自身のケースを分析することで教える。その経験を話し合い、どの行動がなぜ成功/失敗したのかを分析してくれるメンターを介して教えるのが最も効果的。
2. チームワーク:自分の強みを活かして協力し、チームを助ける役割を担う方法を学ぶ。	他者と協力して活動し、チームとしての成功や失敗を分析することで身につく。そして、失敗につながった行動を減らし、成功につながった行動を増やすように工夫させる。
3. ネゴシエーション:取引をする。	学生が交渉する場面を見守り、ヒントやアドバイスをくれるメンターやコンサルタントに教わるのが一番効果的。そうでない場合は、過去の交渉の経験を振り返り、何がうまくいき、何がうまくいかなかったかを分析することで学ぶ。
4. 描写すること:詳しく説明すること。何が起きているのか(いないのか)。	経験やコーチングを通して学ぶ。学生には、自分が熱中しているテーマについて、口頭や文章で説明するよう求めるのがよい。

注: Schank (2011)⁴⁾を要約して訳出した。