1 勉強するとはどういうことか

1. 勉強

強いて勉めること、学問に身を入れること、商品を安く売ること。

2. 学習

まなびならうこと。広義には精神・身体の後天的発達をいい、狭義には過去の経験の、上に立って新しい知識や技術を習得すること。 - 広辞苑より - 思ったほど自明ではない?(自分の経験と考えを振り返ってみよう!) これまでは手続きに従って問題の解決(特に速解法!)の訓練を偏重してきたのではないか。

丸暗記と公式への当てはめが勉強のすべてと考えているのではないか?((長時間かかって形成された習慣と勉強観は一朝一夕には変わらない!!)) 無知と偏見から自分を解放すること。

2 「わかる」とはどういうことか

「よくできる」とか「できない」とかよく言われるが、これらの内容は自明なのか?ここでは能力観や理解過程(理解観)の再検討をしてみよう。

できることとわかることの相違と関連:

やり方がわかる...問題解法の手続きの習得(できる)

わけがわかる.....問題と解答の意味・内容の理解(わかる)

この2つのわかり方は必ずしも一致しない。やり方がわかっても意味がわかったとは言えず、逆に意味を理解したからといって手続きを身につけたとは限らない。わかった気持ちがない時でも少し勇気を出して何度も使っているうちにだんだんわかってくることが多い。その場合にはわかり方の程度・内容を毎回、自問自答しながら使うほうがよいだろう。

「わかる」とは次の4つの条件が満たされることである。

1. 問題解決性: 具体的な問題が解決できること。
2. 根拠性: 物事の根拠が示せること。
3. 社会的実践性: 現実の自然・社会・文化とむすびつくこと
4. 展望拡大性: 関連する世界が広がること

「理解した」とときにはそのひとの想像力が自由自在な活動を始める状態になる！どのような過程で「わかる」ようになるのか。(理解の方略)

1. 期待の段階

知的好奇心によって人はものごとをしりたいと思う。(しかし、予備知識が皆無であることは稀であり、多くの場合、偏見、先入観、誤解があり、そのことが本人自身意識されていない。)

2. 納得の段階

具体的イメージと自主的な視点、頭の中のモデル(類推、比喩)、機能を考える

3. わかり直しの段階

別の視点、解釈、解決法の検討・発見による知識の味わい直し

3 教育と批判的思考

「最善の教育は、知識以上のことを教えるものである。教育は、批判的思考を教え、それは、行動する前に立ち止まって考える能力であり、それによって感情的圧迫に負けることを避けることができる。」(キャスリンテイラー「洗脳の世界」、西村書店、2006年、p.94), 「われわれは情報に囲まれているが、理解し選択・分析する能力がなければ、それらの情報をうまく利用できない。」(同前、p.98)

4 指の先から理解が進む、手の先が理解する！

「手は外部の脳である」(E. カント): 私達が「手を自由に操れる」のは、神経が手と脳との間の仲立ちをしていて、脳が外部環境の情報を受け入れ、指令を出して筋肉を収縮させるからである。手を上手に使えるのは脳を上手に使えるからで、脳にはそのための構造がある。

「手を創造的に使おう」: 創造とは、ある目的達成のため、または問題解決のために、新しい考えやものを生み出すことである。手を使うことで神経系を働かせることになり、創造過程が促進される。

ペンフィールドの描いた、感覚と運動のこびとワイルダー・グレイヴス・ペンフィールド (Wilder Graves Penfield、1891 年 1 月 25 日または 26 日 - 1976 年 4 月 6 日) は、アメリカ生まれのカナダの神経外科医。1928 年よりカナダ、モントリオールのマギル大学、Royal Victoria Hospital に勤め、1933 年てんかんの治療のために行われる開頭手術の際に脳を電極で刺激すると、鮮明な記憶がよみがえることを発見した。(出典、カールセーガン「エデンの恐竜—知能の源流をたずねて—」、秀潤社、1978 年)

5 聞くこと、読むこと、書くこと、話すこと

認識の諸方式については以下のような諸方式が考えられるがそれぞれ長所・短所がある。

1. 文字言語方式
方向付けられた思考のもっとも重要な担い手である。しかし、線条的で、自発的に流れ出すイメージを禁圧する欠点がある。
2. 数理（数式・数値）方式
論理的整合性、精密性の点でもっとも優れていて、習熟度が高まれば、イメージを描くことも容易になる。対称性の考察などにより新しい法則の発見、理論体系の構築につながることも可能である。
3. 図示（略図・グラフ）方式
ある視点からの現実世界の「切取り」であり探求の出発点としての略図、結果の簡潔な表示としての図表。
4. 視覚方式
曖昧さがあるが、イメージや思考が広がるという長所がある。
5. 発音方式
一点強調性、即興性と人間的印象の強さ。繰り返しが無ければ一過性になりやすい。

明瞭性、精密性、論理的整合性、集中促進性、固定定着性、展望性、柔軟性、伝達性、簡潔性など、講義は、十分な準備（予習）をして精神を集中すれば、これらの方式を総合的に活用できてもっとも効率的な認識の場となる可能性がある。

6 「ノートをとること（note taking）」の意味・機能と技術

1. ノートは知識・情報の選択的な収集・記録である
2. ノートは先生を通じた学問との出会いの証であり、自らの学習史である
3. ノートとりは集中力を養う
4. ノートとりは理解力・思考力・創造力につながる
5. ノートとりは書写力を身につける：理解していないところは書き間違えることが多い
6. 技法の例：
 - (a) 書き始めは、日付（2007.6.1 または 070601 など） テーマを書くこと
 - (b) できるだけ図式化して視覚を利用すること
 - (c) 講義中に気付いたことや疑問はメモしておくこと
 - (d) 記号化（例えば、ポイント → 二重○など）でスピーディにかくこと
 - (e) 大事な部分は囲みをつけること