

心理学的見地から学びを再考する

1. 現在の子どもたちを取り巻く状況と学習の実際

(ア) 社会の状況

- ・学歴主義的価値観の崩壊 ・デジタル, IT機器の発達普及 計算力等の価値低下
- ・遊びの激減 ・大人社会のモラル崩壊と元気のなさ ・環境破壊への怯え

(イ) 心の状態

自己肯定心情に劣る子が多い ex.キレル子現象, 小暴力

よい子ストレスを抱えている子が多い(新しい学力観による内申書重視)

(ウ) 学びの質(学習になってない子どもの特徴)

学習範囲の限定: 教科書, 解説のない要点集を使い, 自分で作らない(判断しない)
教科書に記述のない内容への無関心

代用主義: 教師または出版社の作った暗記材料を使う 重要度判定を自分でしない
機械的暗記志向(暗記主義): 断片的知識を暗記, 背後の意味を考えない

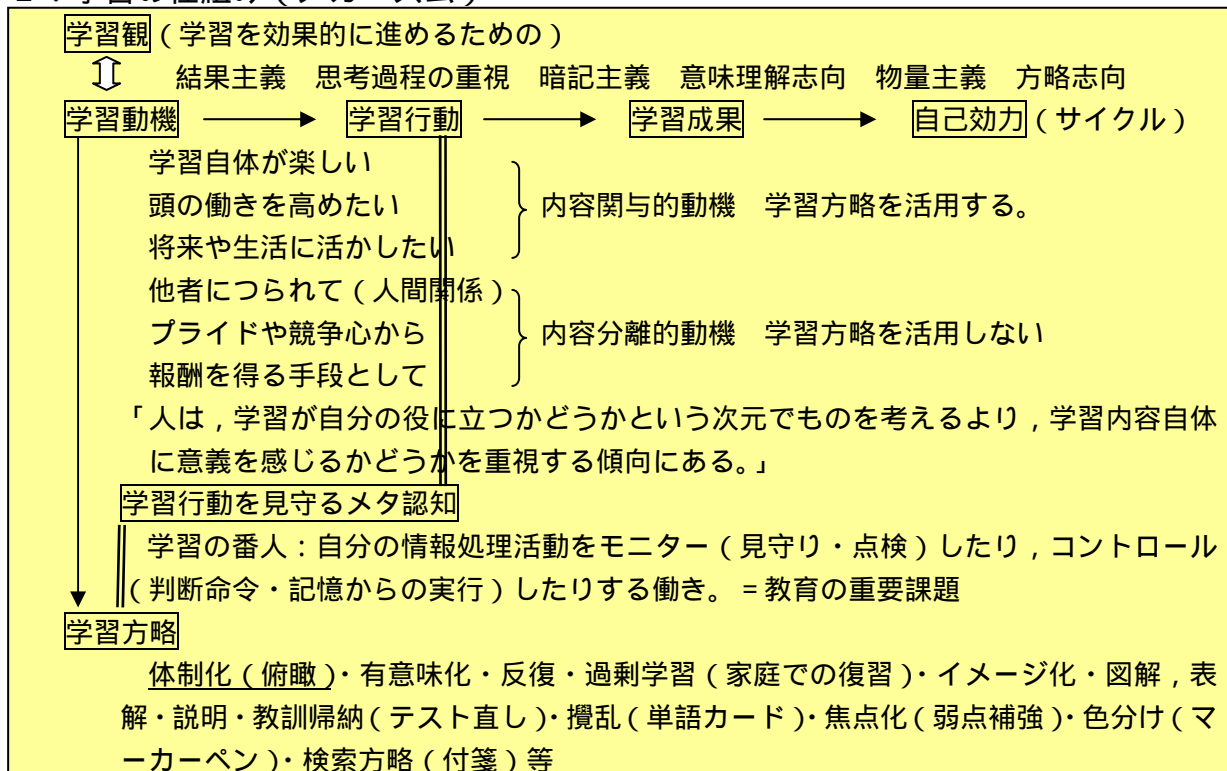
単純反復志向(物量主義): 工夫せず, 作業量を増やせば解決するという考え方

過程の軽視傾向(結果主義): テスト点数への固執

「与えられたことを, 教師や教材の指示で選別し, 主として機械的暗記, 機械的訓練を行うことによって, 目先の点検時(テスト)に結果を出そうとする。」子が多い。この学習像は本来の「学習の意義」とは, かけ離れたものです。(労役としての学習になっている)

これらの大きな課題を解決する方向に向かうために, まずは私たち教師が, 学習の仕組みと子どもの心(人間観)を深く考え, それにマッチした教育を実現していく姿勢をもたなければなりません。そのひとつの切り口として心理学的見地から学びを再考してみたいと思います。

2. 学習の仕組み(メカニズム)

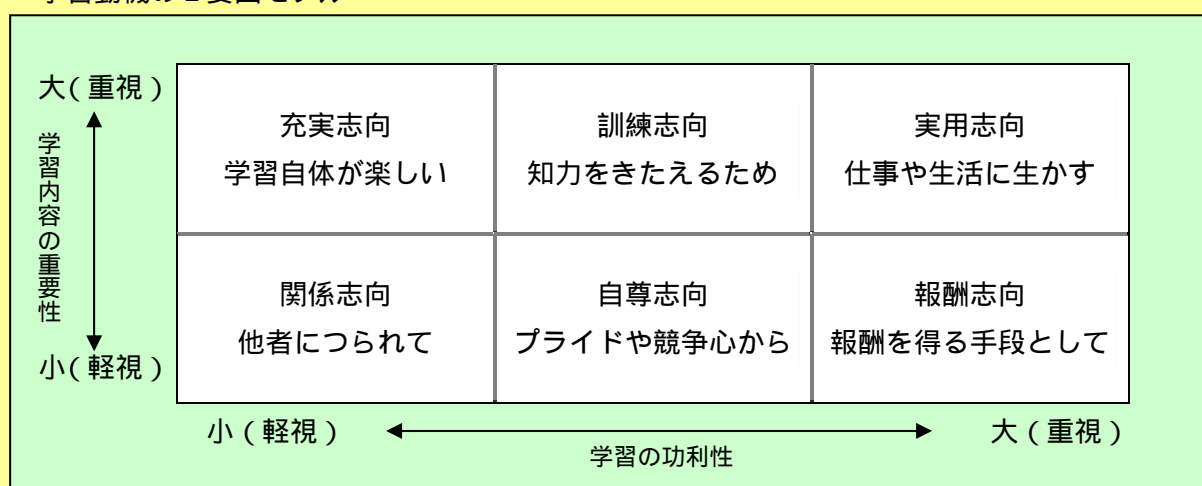


望ましい学習のメカニズム(教科の授業でも授業改善の視点にできる・総合的な学習で顕在化)

「内容関与的動機」で学習に取り組み, 取り込んだ情報が「深化学習」「定着」「発展学習」(メタ認知を働かせながら方略を活用する)という学習行動により, 知のネットワーク化されていく。そして, 新しい意味体系の獲得がされ達成感を味わい, 学習意欲が高まる。(動機につながる)

3 . 学習動機のとらえ方

学習動機の2要因モデル



横軸...学習の功利性「やれば得をするし、やらないと損をする」

学習による直接的な報酬をどの程度期待しているか

縦軸...学習内容の重要性「この内容だからこそやりたい、別にこの内容でなくてもいい」

学習の内容そのものを重視しているかどうか

この二つの次元を組み合わせると、六つの学習動機にうまくおさめることができる。

内容関与的動機(充実・訓練・実用)...学習内容に関与している動機

内容分離的動機(関係・自尊・報酬)...学習内容から離れた動機

どの動機がよくて、どの動機が悪いというものではなく、いろいろな学習動機に支えられている学習者というのは、なかなかくじけないということです。

自分のやる気を引き出す環境づくりと意識づくり

第1ステップ...内容分離的動機から入る

- ・賞罰を自律的に使う(報酬志向)
ex.「原稿の締め切りを決めてください。」、模擬テストを受ける、自分で目標を立てて学習のスケジュールを作る等
- ・対人的環境を整える(自尊志向・関係志向)
ex.人との競争から自分との競争へ、グループ学習・チームとして何かを達成する

第2ステップ...内容関与的動機を高める

- ・学習の楽しさを倍加する工夫(充実志向)
ex.何か形のあるものを作り上げていくというような活動にする(作品化)
- ・何が賢くなったのかを具体化する(訓練志向)
ex.「この問題をやってみたことによって、自分はいったい何をここから学んだのか」を教訓として引き出してメモしておく。〔教訓帰納〕教訓を引き出すために教師の指導が必要。
- ・学んだことが役に立つ場面を設定する(実用志向)
ex.社会とのやりとり、インターネットを活用した情報交換〔機能的学習環境〕
- ・基礎に降りていく学び(実現したいことがあって、そのために必要感をもって基礎を学ぶ)
ex.一昔前の部活動のテニスと社会人のテニススクールの違い

第3ステップ...2要因モデルを超えて

- ・試練と使命が生む「鉄の意志」
ex.失敗したときに試練だと考える人(訓練志向・自尊志向)、「使命感」「みんなのためにも、自分がこれを成し遂げなくては」という考え方
- ・「なりたい自己」と「なれる自己」を広げる
ex.社会にいる大人がどんなことをしているのかが見えるように、もっといろいろ取り上げて「ああいう生き方っていいな。」というように選択肢を広げていく。
学習を「自分の可能性を広げるための機会」ととらえる
- ・刺激し合い、啓発し合う場をつくる
ex.査読体験、講演体験(プレゼン)、パネルディスカッション、ポスターセッション等

4 . 学習方略 ...学習の効果を高めることをめざして意図的に行う心的操作あるいは活動

学習方略に含まれる具体的方法は、大きく5つのカテゴリーに分けることができる。

リハーサル方略

記憶材料の提示後にそれを見ないで繰り返すこと。

精緻化方略

イメージや既知の知識を加えることによって学習材料を覚えやすい形に変換し、本人の認知構造に関係づける操作。

体制化方略

学習の際、学習材料の各要素がばらばらではなく、全体として相互に関連をもつようにまとまりをつくること。

理解監視方略

学習者が自ら授業の単元あるいは活動に対する目標を確立し、その達成程度を評価し、修正する等をよりよく行うための活動

情緒的方略

学習者自らが注意を集中し、学習に伴う不安を制御した上で、学習意欲を維持し、時間を効果的に用いるように工夫すること。

学習方略のタイプ (ワインスタインら 1986)

カテゴリー	具体的方法
リハーサル	・逐語的に反復する、模写する、ノートに書く、下線を引く、明暗をつけるなど
精緻化	・イメージあるいは文を作る、言い換える、要約する、質問する、ノートをとる、類推する、記憶術を用いるなど
体制化	・グループに分ける、順々に並べる、図表を作る、概括する、階層化する、記憶術を用いるなど
理解監視	・理解の失敗を自己監視する、自問する、一貫性をチェックする、再読する、言い換えるなど
情緒的 (動機づけ)	・不安を処理する、注意散漫を減らす、積極的信念をもつ(自己効力感・結果期待)、生産的環境をつくる、時間を管理するなど

学習課題と学習方略 (ワインスタインとメイヤー 1986)

カテゴリー	具体的内容
1 基礎的学習課題に対するリハーサル方略	もの名前を覚える場合に、その名前をひたすら繰り返すようなこと
2 複雑な学習課題に対するリハーサル方略	材料を声を出して反復する、模写する、重要な部分に線を引く、明暗をつけるなど
3 基礎的学習課題に対する精緻化方略	意味づけたり、いくつかの項目を結合させた文を作ったり、イメージ化したりして、学習材料を覚えやすい形にすること
4 複雑な学習課題に対する精緻化方略	言い換える、要約する、類推する、生産的なノートをとる、質問に答えるなど
5 基礎的学習課題に対する体制化方略	分類する、順序立てるなど
6 複雑な学習課題に対する体制化方略	割りあてられた部分の文章の概略を述べることや、体制化すること、ネットワークをつくることなど
7 理解監視方略	理解の失敗をチェックするための方略で、授業で提示された材料の理解をチェックするために自問すること、教科書で学習するとき、自分の読みを方向づけるために節の初めに質問を設けること
8 情緒的・動機づけ方略	学習者自身が注意を集中・維持し、不安を克服して動機づけを高め、時間を効果的に管理すること

学習方略使用のステップ (スノウマン 1986)

ステップ	学 習 者 の 課 題
1 分析する	・学習目的, 課題の重要な点, 関連した個人的特徴, 有効な学習手段を見分ける
2 計画を立てる	・課題が与えられたとき, 上述の分析に基づいて, どの手段を用いるべきか計画する
3 実行する	・学習者は, その手段を実行する
4 監視する	・その手段による学習の進歩を自己評価する
5 修正する	・評価が積極的であればそのまま続け, その手続きでは進歩が見られないときには, その方略を修正する
6 メタ認知的知識	・各ステップの操作を指導する

読解 (国語的) と学習方略 (クックとメイヤー 1983)

段 階		読み手が用いる方略	テキスト (あるいは教師) が与える方略
選択	読み手が, 文章中の特定の情報に注意を集中させること	下線を引くこと, 逐語的にノートをとること, 明暗をつけることなど	教授目標の記述, 事前の質問, 鍵となる項目のイタリック体印刷, 形式, 文の間隔など
獲得	選択した情報を記憶に蓄えること	注意の仕方, 読み方, 反復読み	事後の質問, 書くスタイル, 興味の喚起
構成	文章から獲得したアイデアの間に, 内的結合を形成すること	大要をまとめること, 文章中のアイデアを比較すること	推論を求める質問, 大要について事前に概観を与えること, 文節ごとに大要を示す見出しを付けること
統合	関連のある既知の知識と新たに文章から獲得したアイデアの間に外的結合を形成すること	精緻化質問 (有意味化や関係づけを求める質問), 精緻化ノートとり	学習に先立って与えられる包括的・抽象的概念, 具体的モデル

問題解決方略 (シュンク 1991)

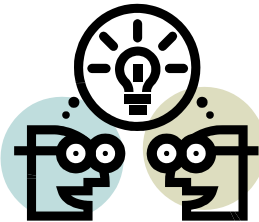
方 略	内 容
1 産出 - テスト	問題場面において可能と思われる解決をいくつかつくり出し, それぞれの効果をテストしていく方法である。例としては, 電気のスイッチを押しても明かりがつかない場合が考えられる。この方略では, その人がどれだけ知識をもっているかが重要になる。
2 手段 - 目標分析	現在の問題と目標を比べ, 両者の間のずれを見分ける。そして, そのずれを減少するために問題を2つ以上の下位目標に分割し, それらを順次解決していく。 順行作業方略... 最初の状態から出発し順次処理していく。熟練者向き。 逆行作業方略... 目標から出発し, 最初の状態に達するまで下位目標を順次解決。
3 推論による分析 (推論)	よく知っている領域で問題を解決し, それからその解決を新しい問題場面に関係づける。
4 ブレーン・ストーミング	集団思考の方法で, 集団的自由連想を用い, 集団の成員ができるだけ多くのアイデアを自由奔放に出す。創造性開発のために用いられる。
5 プロダクション・システム	「もし~ならば (if~), それならば~ (then)」「(if - then) という表現からなる。ある特定の条件において, 特定の行為を行う「条件 - 行為」規則のこと。

5 . メタ認知

人間には、自分で自分のことを知り、それをコントロールする力がある。メタ認知と呼ばれている。なお、メタ (meta) とは、何かを越えて、何かと付随して、何かのあとに、を意味する接頭語である。

メタ認知とは、したがって、「認知についての認知」ということになる。たとえば言うなら、頭の中にもう一人の自分 (homunculus) がいて、自分のことを監視し、コントロールする力が、メタ認知である。

メタ認知は、おおきく2つからなっている。

自分の心を知る力 (自己モニタリング)	自分の心と行動を制御する力 (自己コントロール力)
<p>1) 自分は何を知っていて何を知らないかを知る (知識についてのメタ認知)</p> <p>「首相の自宅の電話番号をあなたは知っていますか」と問われたら、ただちに「知りません」と答える。知らないということを知っている。漢文調に言うなら「知不知(知らざるを知る)」からこそ、電話帳を調べたり、電話局に尋ねたりすることになる。</p>	<p>1) 目標遂行と認知状態に応じた対処方略を選ぶ (方略選択についてのメタ認知)</p> <p>眠ってはいけないときに眠くなったらどうしたらよいかは、経験的に知っている。集中力が落ちてきたら、小休憩をとればよいことも知っている。あるいは、いろいろの対処方略が考えられるときに、一番よさそうなものを選択することもできる。</p>
<p>2) 自分は何ができて何ができないか。あるいはどこまでできるかを知る (能力についてのメタ認知)</p> <p>目の前にある試験問題を解こうとするときに、「これはダメだ」「これならなんとか解けそう」という勘のようなものが働く。あるいは、この仕事なら、制限時間内にほぼ100%できるという推測ができる。これがあるから、無謀な試みも抑制され、できそうにないときは、あらかじめ人に助けを求めることもできる。</p>	<p>2) 対処方略を実行し評価し訂正する (行為の実行と評価についてのメタ認知)</p> <p>自分がこうしたいという方向に自分のしていることが向いているかをチェックし、まずければ訂正のための行為をすることになる。</p>
<p>3) 自分の今現在の心の働きがどうなっているか (認知状態についてのメタ認知)</p> <p>眠くなってきたとか、集中力が途切れてきたとかといった認識である。これがないと、居眠りをしてしまったり、注意低下の状態で仕事をして、へたをすると事故を起こしてしまうことになる。</p>	

メタ認知に必要な能力

自己の能力の限界を予測する。	点検とモニタリングを行う。
実行中の計画の続行、中止を判断する。	問題の適切な解決法を予測し計画を立てる。
自分にとって今何が問題かを明確にできる。	

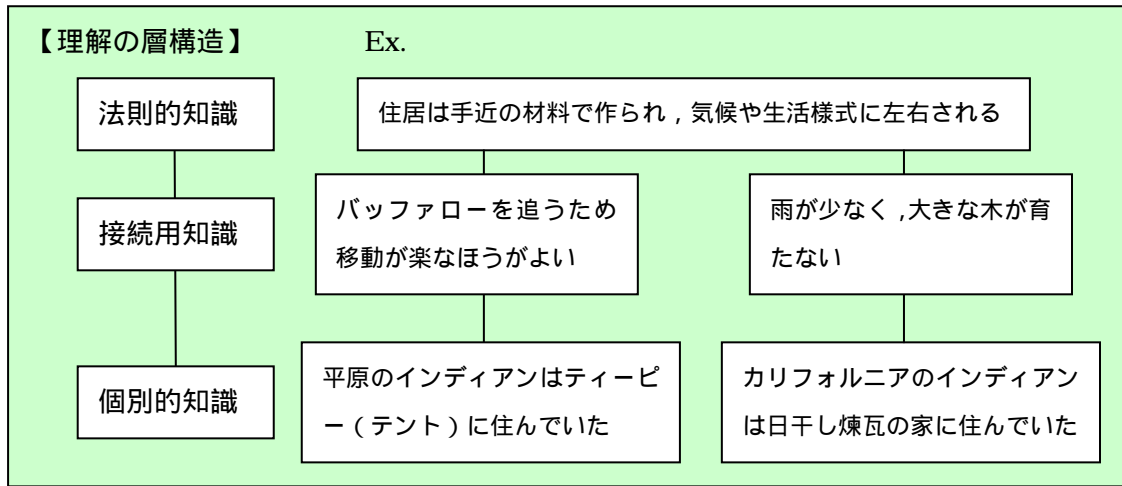
6 . 知識をめぐる考え方

「知識偏重」や「知識の詰め込み」という言葉に象徴されるように世の中には「知識」というものを悪者にするような風潮があります。しかし、よく考えてみれば人は「知識」なくしては学

ることができません。ここでは、人の内面において知識がどのように扱われているかをまとめることによって「理解すること」「応用すること」について考えてみたいと思います。

理解するということについて ~知識を三層構造でとらえる~

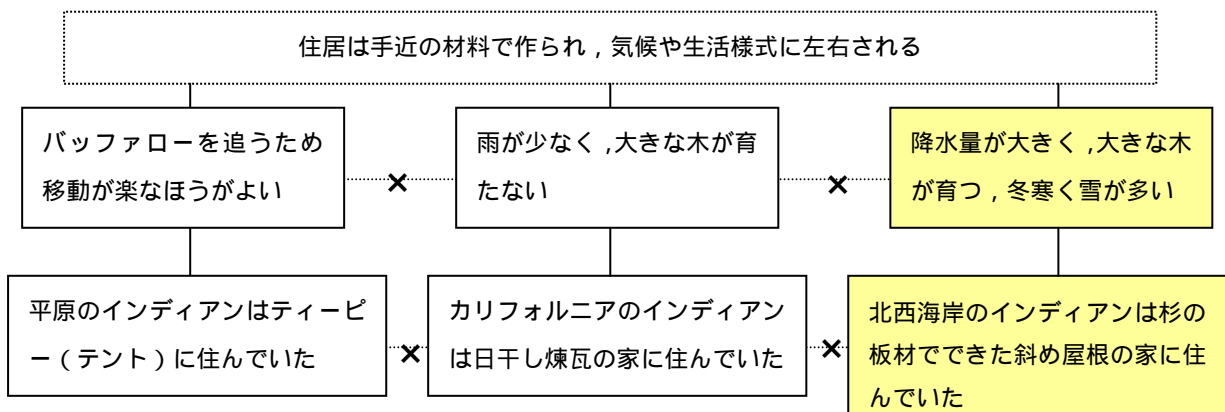
「理解」とは、個別的知識（ことがら）が接続用知識を介して法則的知識で説明されること
 法則的知識の一事例となること



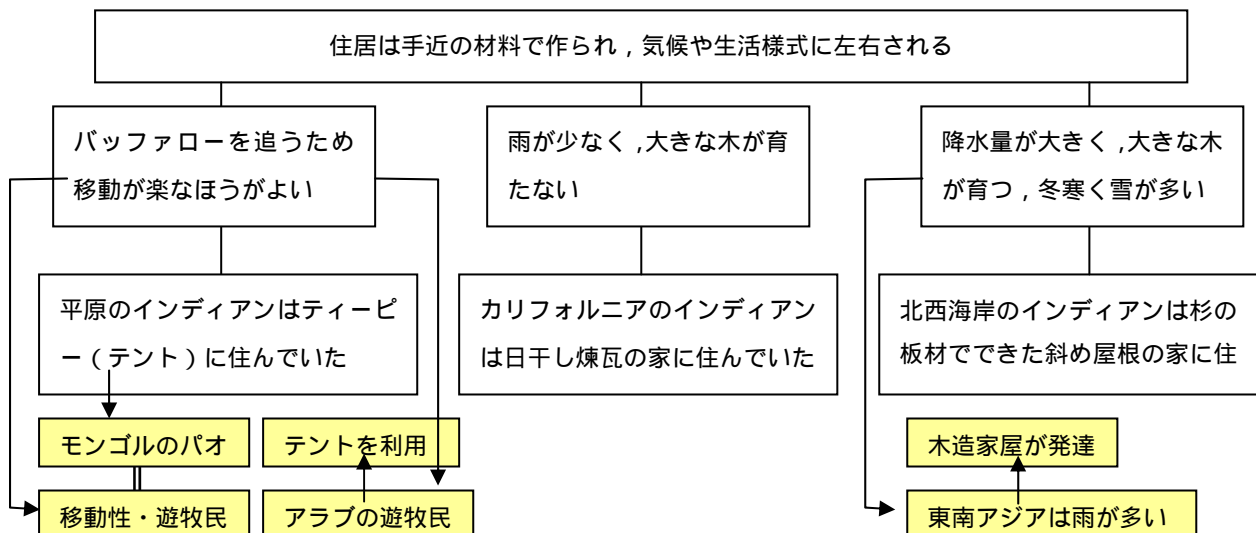
応用するということについて

「応用」とは、知識が与えられたり生成されたりしたところを越えて、適用され得ること

【法則的知識が欠如していると応用できないケース】



【応用には接続的知識が大きな役割を果たすケース】



知識に対する誤解

孤立した知識（「法則的知識」「個別的知識」）が多いと物知りとされる現状 = クイズはその典型

学習や教育に混乱を引き起こす一要因

人の知識のありようと外側に現れるでき方や活動の状態を切り離して論じること

応用できない原因の一つの捉え方

- × 「知識はあるが応用が利かない」 = 「応用できるだけの知識はもっているが、使えない？」
「応用が利かない」 「応用できないような知識しかもっていない。」

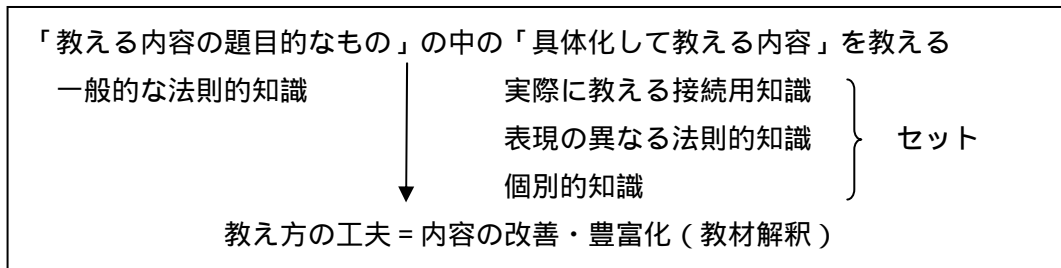
||
知識の不備

自主的な意欲は応用力を育てることに欠くことができないが、

授業の中で対処すべき対象の核はあくまでも知識の不備

知識の不備が補われれば、自ずと意欲も高まってくる

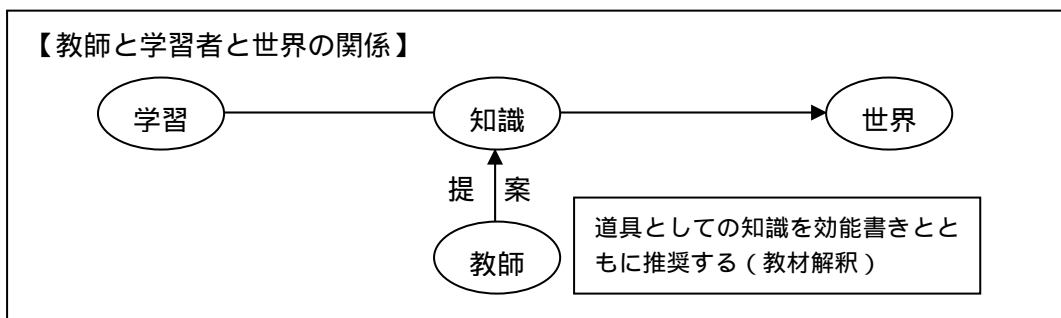
教育内容の二つのレベル



教師の役割

「教えるという活動があっても、学習者によって学習されていなければ教育にはならない。学習者が学習できるように、学習者の外側の存在の教師が行う行為が、教えるという活動である。」

「学習者が学習するのを外からサポートするのが教えるという活動だということをはっきり押さえておかないと、教えるという活動それのみを形式的に整えて、それでよしとすることになってしまう可能性がある。」



7. おわりに

この資料には、これまでの心理学の研究成果をもとに学習の仕組みについてまとめてきました。はじめに、学習の仕組みの全体像を理解した上で、仕組みの中の各部分を取り出しまとめてきたわけですが、この資料作成を振り返ってみても、私自身、学習方略の「精緻化方略」「体制化方略」「理解監視方略」「情緒的方略」を駆使しながら学習していたことに気づかされます。つまり、いろいろな文献に書かれている「個別的な知識」を、経験したことをイメージしたり言い換えてみ

たり要約したり（精緻化）することによって「なるほどそういうことか」と思えた情報を取り出してまとめてきました。また、この資料をまとめようと思った動機は「プロジェクト学習を担当してきて、心理学的な考え方をベースにした学習手法に興味をもち、楽しいと思えたこと（充実志向）」「プロジェクト学習担当として理論的にも理に叶った学習手法であることを説明できるようになりたかったこと（実用志向）」「担当である以上プロジェクト学習を他の人よりも深く理解していたいと思ったこと（自尊志向）」の3つだったような気がします。

まとめてみて実感したことは、「知識」を単純に「個別的な知識」ととらえるのではなく、その「個別的な知識」の奥にある意味を子どもたちにどのように伝え、「ものの見方・考え方」を高めていくかということの重要性です。これは、今までの各教科の研究においても重点をおいてきたことだと思います。ただ、「ものの見方・考え方」と「個別的な知識」を接続する部分の練りあいをどのように仕組むとよいかを、子どもの立場で今一度再考してみることが大切ではないでしょうか。そのとき、「学習動機」「学習方略」「メタ認知」の存在を教師が知っているか知っていないかでは大きな違いがあります。それは、子どもの内面で行われていることを丁寧に見ることができかどうかの違いとして表れるように思います。プロジェクト学習は、ある意味「学習動機（テーマ・ゴール）」「学習方略（各フェーズで行う活動）」「メタ認知（ポートフォリオ）」を顕在化させた学習手法ということが出来ます。また、いろいろな教科で学んだ知識や技能を駆使する機会を組み込んだ学習でもあります。そういう意味で、教科指導のヒントを与えてくれるものでもあるでしょう。

子どもが力をつける学習を子どもの心を理解して子どもとともに作り出していくことが私たち教師の使命です。指導とは、信頼を育てること。指導が子どもに伝わるということは、指導を通して、教師や親（大人）への信頼感が大きくなり、自分がどんなに大切にされていたのかということ子どもに実感させることです。この考え方を大前提として、学習指導にあたらなければ、子どもを学習の主体者にしていくことはできないでしょう。

参考：学力低下をどうみるか 尾木直樹 NHK ブックス、ごまかし勉強 藤澤伸介 新曜社
間違いだらけの学習論 西林克彦 新曜社、学習方略の心理学 辰野千寿 図書文化
子どもの目線 尾木直樹 弘文堂、競争より「共創」の教育改革を 尾木直樹 学陽書房
学ぶ意欲の心理学 市川伸一 PHP 新書
生徒を最高に輝かせるピアノの先生のためのコーチ力 辻 秀一 ヤマハ