

LOTS : Lower Order Thinking Skills 低次の学習・認知スキル → HOTS : Higher Order Thinking Skills 高次の学習・認知スキル

学習目標	①記憶する	②理解する	③応用する	④分析する	⑤評価する	⑥創造する	
学習活動 10の動詞 (例示)	記述する お気に入り追加する インターネットで検索する ハイライトする(マーキング) リスト化する 名前や番号を付ける 脈略をつけて覚える 暗唱する 録音・録画・撮影する 視覚化する(画像などに書込む)	複数の語句で検索し、絞り込む 集約する 分類・比較する 議論する 説明する 言葉や態度等で表現する 例示する(言い換える) 通訳する 日誌にまとめる 要約する(ツイートする)	考えた方略を実行する 方法や道具を選択する 実験する デモンストレーションする 遂行・完了する 図やグラフ化する 編集する 明確に述べる プレゼンテーションする 共有する	測定・調査する 基準を見出す 分類・比較する 結論づける 相関を示す 推論する 識別する 例証する 構造化する マインドマッピング	試験・採点・審査する 批評する コメントする 結論づける 格付ける(ランキング) 文脈を整える(コンテキスト) 推敲する 省察する 取舍選択する(捨てるを含む) 再構成・改定する	コラボレーション(異なるものを組み合わせる) デザインする(設計) マネジメントする(管理) 考案する 開発する 策定する ブログを書く、執筆・論述する 動画で表現する(Youtube等) プログラミングする 問題や課題を解決する	
学習活動の段階 ICTの活用 基本的な考え方	主に、単語や記号など「単体の知識」や「用語」を記憶する段階。 回答を選択するソフトで「正解」を判定したり、効率良く知識を提供するなど、記憶を補助する活用を計画します。	「複数の知識」で形成される「概念」を説明するなど、理解状況のアウトプットを促す段階。 情報を集約・比較・分類したり、学習内容を要約したり、説明するなどに適した、自由度の高い活用を計画します。	構想した手順や方略を実行する段階。 学習した概念や結果を図示したり、編集したり、共有するなど、学習内容を精査して他者に伝える能力を補強する活用を計画します。	様々な結果から出される情報について、関係・無関係性を特定したり、基準を検討し、より高度な分類・比較などを行う段階。 情報を構造化する能力を補強する活用を計画します。	基準を用いて、情報・素材・方法などを判断する段階。 自己・他者評価の精度を高め、不要なものを削除するなどの選択能力を補強したり、考えを再構成するなどに適した活用を計画します。	これまでの学習により高められた能力を活用し、創作・発信する段階。 根拠に基づいた論考を執筆する、動画で表現する、プログラミングでアプリを開発する、など創造的な学習に適した活用を計画します。	
ICTソフト	ドリル学習ソフト	スライド作成ソフト(MS PowerPoint、Google スライド、Apple Keynote 等) ※「応用」以降は共同編集の活用も有効					
	簡易テスト(Kahoot、Quizlet等)	文書作成ソフト(MS Word、Google ドキュメント、Apple Pages 等) ※「応用」以降は共同編集の活用も有効					
	クリッカーシステム	表計算ソフト(MS Excel、Google スプレッドシート、Apple Numbers 等) ※「応用」以降は共同編集の活用も有効					
	ネット検索(単語で検索)	高度なネット検索(and、or、not、+、-、@ 等、検索演算子の利用)					
	フラッシュ型教材ソフト	Twitter(140文字制限の有効利用)、学校向けSNS(ednity、Classting、classiのSNS機能 等)					
	動画教材(知識習得系)	画像編集ソフト(Photoshop 等)、動画編集ソフト(iMovie、PowerDirector、Premiere、Final Cut Pro 等)、動画配信(Youtube 等)					
	デジタル教科書系ソフト	思考補助ソフト(ロイロノートスクール 等) ※シンキングツール、フレームワーク等を含む				-	-
	制御機能(画面ロック等)付きの授業支援システム			アンケートツール(Google フォーム、Mentimeter 等) ※「分析」以降はテキストマイニングツールの活用も有効			
アダプティブ・ラーニング系システム			-	-	開発系環境: プログラミング環境、Slack、GitHub Education 等		
ICT機器	大型提示装置(授業者の利用)	大型提示装置(発表やプレゼンテーション等、学習者主体の利用)					
	共用PC(1クラス利用で1人1台以上)	1人1台PC(個人所有のPC ※脱OS依存、持ち帰りと学校外のネット利用が可能)					
	個人所有のスマートフォン(情報の収集・共有・コミュニケーション等。PCとアカウントの同期が可能であることが望ましい。)						
ICTインフラ	校内LAN(無線LAN)、高速インターネット(光回線のほか、LTE等携帯端末回線の利用も含む)						
	学校ドメイン(公的なドメイン)、1人1つのメールアカウント(公的なメールアカウント)						
	クラス管理システム(Google Classroom、Seesaw、 Schoology、Wabisabi、等) ※クラウドストレージとの連携が望ましい(ポートフォリオ的活用) ※多要素認証の検討が必要						