MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE
Liberté
Égalité
Fraternité

Conseil scientifique
de l'éducation nationale

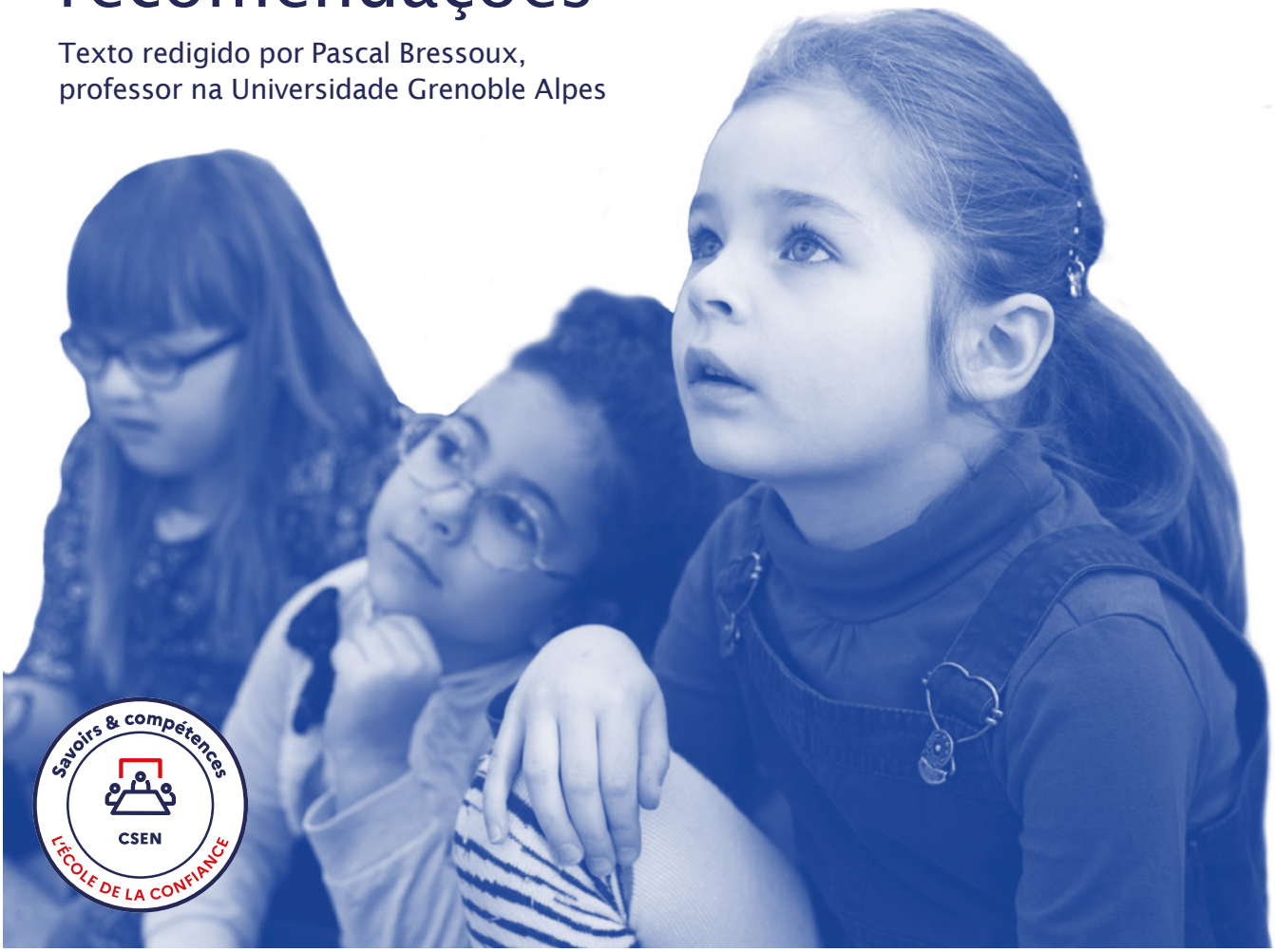
em parceria com

TERESA E ALEXANDRE SOARES DOS SANTOS
INICIATIVA EDUCAÇÃO

O ENSINO EXPLÍCITO: DO QUE SE TRATA, PORQUE FUNCIONA E EM QUE CIRCUNSTÂNCIAS?

Síntese da investigação e recomendações

Texto redigido por Pascal Bressoux,
professor na Universidade Grenoble Alpes



© Marie Genel / MENJS

Resumo

O ensino explícito é muitas vezes mal compreendido, até mesmo depreciado. No entanto, não é uma forma tradicional de ensino. Trata-se de um ensino estruturado onde a atividade do professor - que é essencial - tem como objetivo encorajar, através de explicações claras, demonstrações e práticas orientadas, um compromisso ativo dos alunos e uma melhor compreensão do objeto da aprendizagem. Várias investigações científicas mostraram a eficácia do ensino explícito na aprendizagem de novas noções, junto de vários públicos e sobre vários conteúdos. O ensino explícito pode igualmente concentrar-se em estratégias de aprendizagem para realizar tarefas pouco estruturadas (complexas), bem como em estratégias gerais como aprender a planear, dirigir, avaliar o próprio trabalho e, desta forma, promover a metacognição e autorregulação dos alunos. Em suma, o ensino explícito tem o seu lugar no repertório das modalidades de ação pedagógica dos professores. [a]

a Texto redigido por Pascal Bressoux, Professor de Ciências da Educação na Universidade Grenoble Alpes com os contributos de Liliane-Charolles, Marie Bocquillon e Marc Demeuse.

Índice

Resumo **3**

Introdução **5**

1. O que o ensino explícito não é **6**

2. Os fundamentos do ensino explícito **7**

Uma conceção ativa do papel do professor 7

Uma reflexão sobre o conteúdo a ensinar e a sua divisão (análise da atividade) 7

Uma forma de estruturar as sessões de ensino 8

3. Tarefas estruturadas e tarefas pouco estruturadas **10**

4. Um exemplo: a aquisição do raciocínio científico **11**

5. A literatura científica fornece amplas provas da eficácia do ensino explícito **12**

6. Devemos usar o ensino explícito apenas para conteúdos disciplinares? **13**

7. Em que situações utilizar o ensino explícito? **13**

8. Conclusão **14**

O que devemos reter? **15**

Para ir mais além **15**

Bibliografia **16**

Introdução

O ensino explícito originou-se na investigação sobre a eficácia do ensino. Não é, portanto, um método concebido *a priori* ou deduzido de uma teoria. É a síntese de um grande número de observações e de experiências que identificaram fatores associados a um melhor aproveitamento dos alunos e que foram organizados num conjunto coerente de práticas (Rosenshine, 2009).[1] Tal não significa que este ensino não beneficie de nenhum apoio teórico. Pelo contrário, vários elementos associados ao ensino explícito foram sendo justificados teoricamente, especialmente em ligação com a arquitetura cognitiva humana (papel das memórias de trabalho e de longo prazo, funcionamento da atenção, necessidade de uma participação ativa, papel da consolidação da aprendizagem, etc.).

Essencialmente, «o ensino explícito caracteriza-se por uma série de apoios ou de andaimes, através dos quais os alunos são guiados ao longo do processo de aprendizagem, por meio de enunciados claros sobre o objetivo e as razões para aprender a nova competência, explicações claras e demonstrações do objeto a ser aprendido, bem como uma prática orientada por comentários até que o domínio autónomo seja alcançado» (Archer & Hughes, 2011, p. 1).[2]

O ensino explícito não é um modelo único e rígido, mas sim uma disposição de práticas pedagógicas baseadas em princípios comuns que estruturam a conceção e o acompanhamento das sessões (Hughes *et al.*, 2017):[3] apresentar objetivos claros; segmentar as competências complexas; prosseguir em etapas específicas, cada uma devendo ser interiorizada antes de passar à seguinte; apresentar aos alunos descrições e demonstrações claras dos conceitos a adquirir através da modelagem e da reflexão em voz alta; promover a participação ativa dos alunos através de várias sugestões; multiplicar as oportunidades para os alunos interagirem com o professor e receberem comentários; fazer com que se pratiquem os conceitos visados de maneira intensa e repetida; etc.[b]

Foram desenvolvidas várias abordagens pedagógicas que seguem este princípio, pelo que a terminologia utilizada para os descrever varia e pode, por vezes, ser confusa. O termo «ensino explícito» está frequentemente associado à «abordagem instrucional», ao «ensino direto» ou até mesmo ao «Ensino Direto» (em maiúsculas). Neste último caso, a expressão remete para o programa DISTAR iniciado por Engelman e que posteriormente sofreu várias evoluções (Engelman & Carnine, 1991).[4] Este programa partilha os princípios do ensino explícito; no entanto, combina-o com o seu próprio currículo com materiais dedicados.[c] O programa *Sucess for all* também é também frequentemente associado ao ensino explícito (Bocquillon, Gauthier, Bissonnette & Derobertmasure, 2020),[5] com ênfase particular na aprendizagem cooperativa.

b Por isso, não basta melhorar a explicitação das instruções para tornar o ensino explícito.

c Nos Estados Unidos (e em muitos outros países), não existe um currículo nacional, mas sim currículos por estado ou por região, que fornecem princípios orientadores que são depois aplicados a nível local (autoridades locais, escolas) e dão, assim, a possibilidade de criar currículos específicos. Obviamente, isso não acontece em países com currículo nacional como em França.

1. O que o ensino explícito não é

Para definir melhor o que é o ensino explícito, convém antes de mais delimitar os seus contornos, determinando o que o ensino explícito não é, e assim eliminar as frequentes confusões e deturpações à volta deste termo.

O ensino explícito não é um ensino «tradicional»[d] ou magistral, não é meramente expositivo e não conduz à aprendizagem passiva pelos alunos. Não é «tradicional» ou magistral no sentido em que não se concentra na transmissão sob a forma de um monólogo do professor (Gauthier, Bissonnette & Richard, 2013).[6] É apenas no ensino superior que encontramos esta modalidade de ensino, que pode ser realmente qualificada como «tradicional» nos anfiteatros das nossas universidades. Se existe realmente, no ensino explícito, uma parte assumida de transmissão de conteúdos, no sentido de um ensino direto, por um lado tal representa apenas uma pequena fração de tempo de uma sessão de ensino e, por outro lado, o professor dedica uma grande parte da sua atividade à verificação da compreensão por parte dos alunos, o que implica bastante interação com eles. Além disso, o ensino explícito não é meramente transmissivo na medida em que é compatível com todas as formas «modernas» de organização e de gestão da turma, quer se trate de trabalho em grupo ou a dois, de trabalho colaborativo, etc. Não há, portanto, uma imposição de um formato fixo onde o professor ensinaria sozinho em frente de toda a turma.

Por fim, o ensino explícito não conduz a uma conceção passiva do papel dos alunos. Como relembrado por Martella, Klahr e Li (2020), «um erro de interpretação comum é pensar que a aprendizagem ativa é antagónica ao ensino direto, sob o pressuposto de que o ensino direto aplicar-se-ia apenas a um método magistral e que seria inteiramente baseado no professor» (p. 1 583).[7] Pelo contrário, o ensino explícito centra-se na participação ativa e dos alunos na sua aprendizagem.[e] De facto, o professor solicita permanentemente a sua participação e reflexão, coloca questões, incita-os a gerar hipóteses e faz-lhes comentários apropriados de maneira a fazê-los rever a sua própria compreensão do objeto de aprendizagem. Acima de tudo, o ensino explícito pressupõe a prática intensa dos conceitos a serem adquiridos pelos alunos. Cada sessão é, assim, maioritariamente consagrada à prática ativa por parte dos alunos do conceito a ser adquirido.

O ensino explícito foi, por vezes, descrito como uma abordagem «centrada no professor» enquanto outras abordagens mais preocupadas com a descoberta e a construção pelos alunos dos seus próprios conhecimentos, seriam «centradas nos alunos». Na realidade, esses rótulos foram cunhados pelos defensores destas últimas abordagens para as valorizar («a nossa abordagem preocupa-se com os alunos») em detrimento de outras que refletiriam supostamente a vontade, a rigidez e a omnipotência do professor. No entanto, isto não corresponde ao que se passa dentro da sala de aula. Archer et Hughes (2011) defendem, pelo contrário, que o ensino explícito é, de facto, «centrado nos alunos» porque o professor baseia as suas decisões nas necessidades e no progresso dos alunos relativamente ao domínio dos conteúdos a aprender, decisões estas informadas pelos conhecimentos sobre a forma como os alunos aprendem e sobre as capacidades que necessitam de adquirir para progredir no domínio de uma competência. Esta prática nada tem a ver com uma adesão rígida a técnicas ditas «centradas no professor».

d Embora seja difícil dizer com exatidão o que se entende por este termo, que serve de dissuasor e não como definição de uma forma precisa de ensino.

e Uma participação ativa implica gerar hipóteses ou modelos mentais, reformular em palavras ou em pensamentos que façam sentido para si mesmo, etc. (Dehaene, 2018). É de facto de cognição que estamos a falar. Ser cognitivamente ativo não significa necessariamente ter um comportamento ativo, ainda que ambos possam estar interligados.

2. Os fundamentos do ensino explícito

Uma conceção ativa do papel do professor

O ensino explícito tem por base uma conceção ativa do papel do professor. Hattie (2022) relembra que, do ponto de vista do professor, o ensino explícito significa que ele vai para a sala de aula sabendo que é o motor da mudança[f] e que isso contrasta com uma visão, de resto generalizada, do professor como um simples facilitador: «O que eu verifico é que os professores que vão para a sala de aula sabendo que são os agentes da mudança têm mais probabilidades de serem bem-sucedidos do que aqueles que vão pensando que são orientadores secundários[8] ».[9]

É então o professor que conduz o jogo, que ensina, que supervisiona, que questiona ou que faz comentários. Desafia constantemente os alunos e verifica os seus níveis de compreensão. No seu estado de arte quanto à eficácia do ensino, Muijs *et al* (2014) salientam que existe um grande número de momentos expositivos nas salas de aula de professores eficazes, mas que essas exposições pretendem questionar e comentar as respostas mais do que proferir longas conferências.[10]

Uma reflexão sobre o conteúdo a ensinar e a sua divisão (análise da atividade)

O ensino explícito baseia-se na ideia de que é necessário começar pelo simples para ir para o complexo. Trata-se de identificar previamente as etapas necessárias para a aquisição de um conceito, determinando as diferentes capacidades ou conhecimentos envolvidos. A capacidade ou o conhecimento a adquirir dividem-se em subelementos que serão especificamente ensinados. Por exemplo, adquirir um raciocínio científico experimental requer, entre outras coisas, a compreensão da noção de controlo das variáveis (ou seja, variar apenas uma variável de cada vez para nos certificarmos que é realmente essa e não outra que provoca mudanças no fenómeno observado, «todas as outras coisas sendo iguais»). É necessário então ensinar especificamente esta capacidade (Martella & Klahr, 2020). No que toca a resolução de problemas, mais do que considerá-la como uma competência geral que pode apenas ser trabalhada globalmente, podemos identificar os elementos constituintes, etapas ou até mesmo a heurística e ensiná-los explicitamente. Por exemplo, podemos utilizar a heurística identificada por Polya (1945)[11] como a analogia (ex. «Podes encontrar um problema análogo ao teu problema e resolvê-lo?»), a generalização (ex. «Podes encontrar um problema mais geral do que o teu problema?»), etc.

Genericamente falando, o facto de se ensinar explicitamente um conteúdo em vez de implicitamente, refere-se à especificação da aprendizagem e integra a ideia de que a atividade pedagógica proposta vai ser centrada explicitamente na aquisição de um conhecimento específico (Connor, Morrison & Slominski, 2006).[12] Trata-se então de corresponder uma determinada atividade a um determinado objetivo de aprendizagem. Desta forma, por exemplo, aprender rimas infantis não constitui um ensino explícito da consciência fonológica, ao contrário de um trabalho sobre a supressão do fonema inicial ou final das palavras. Em contrapartida, poderia tornar-se numa aprendizagem explícita de rimas se o professor baseasse a sua sessão em poesia. Do mesmo modo, fazer questões sobre a compreensão de um texto constitui um ensino explícito da compreensão de textos, o que exigiria um ensino específico de capacidades que constituem a competência em questão.

f « Explicit instruction is you go into the room knowing that you are the change agent» (Hattie, 2022).

O ensino explícito, não é, portanto, «aprender a propósito de», aprender por mera imersão. Obviamente, o objetivo continua a ser o domínio da competência de nível mais elevado. Assim que estiverem dominados, os elementos aprendidos de maneira específica são sintetizados e aplicados à prática geral. Assim, para um atleta, treinar um gesto específico apenas terá sentido se aplicado à prática geral do seu desporto e em favor do seu desempenho. Da mesma forma, os alunos devem voltar a investir a sua aprendizagem específica em atividades complexas, de transferência, «autênticas», etc. que exijam a utilização e a coordenação dos elementos aprendidos. Deve também notar-se que a realização dessas atividades complexas será ainda mais facilitada se as sub-habilidades necessárias tiverem sido previamente automatizadas, libertando assim recursos cognitivos para o problema a tratar.

Uma forma de estruturar as sessões de ensino

«O ensino explícito refere-se a um conjunto de abordagens conduzidas pelo professor, focadas numa demonstração feita pelo professor seguida de uma prática orientada e de uma prática independente.» (Education Endowment Foundation, 2022).[13] Podem distinguir-se cinco fases principais no decurso da sessão.

A primeira fase é a abertura da sessão. O professor clarifica os seus objetivos, chama a atenção dos alunos para os conceitos essenciais a dominar para que possam ter em mente um objetivo e concentrar a sua atenção nos pontos-chave da aprendizagem a alcançar. Os alunos podem assim selecionar a informação importante e inibir a informação supérflua. Trata-se então de orientar a atenção dos alunos, o que tem o duplo benefício de limitar a informação a ser retida na memória de trabalho e de facilitar a transferência para a memória de longo prazo. A memória é, de facto, um conjunto de sistemas de projeção da informação para o futuro (Dehaene, 2018).[14] Por outras palavras, o cérebro retém o que prevê ser importante para o futuro. Durante a fase de abertura, o professor também reativa os conhecimentos anteriores importantes, o que facilitará as conexões entre informação antiga e informação nova. Trata-se de criar um momento intenso: o professor não se limita a dizer «Lembram-se de X?»; questiona os alunos: «Diz-me o que vimos na última vez», «O que era importante reter», «Como estava X relacionado com Y», «Alguém pode esclarecer o que fulano acabou de dizer?», etc.

A segunda fase, chamada de «modelagem» («Eu faço»), é aquela através da qual o professor faz uma demonstração do objeto de aprendizagem, expõe os conceitos essenciais a aprender. Dá exemplos e contraexemplos que permitem identificar as propriedades essenciais do objeto. A clareza do propósito é essencial e convém que o professor evite as digressões, que explore o conceito de forma agradável, precisa e concisa. Realiza uma tarefa à frente dos alunos descrevendo o que faz enquanto o faz «expondo em voz alta o seu pensamento». Geralmente faz uso privilegiado de exemplos resolvidos (*worked examples*). Durante essa fase, o professor pode também pedir que os alunos demonstrem um de cada vez ou que o ajudem no processo de demonstração: «Como faço a seguir?» (Gauthier, Bissonnette e Richard, 2013).

A terceira fase é a prática orientada («Fazemos em conjunto»). O objetivo desta fase é que os alunos progridam na compreensão do objeto de estudo e que se esforcem para praticá-lo em conjunto (por vezes em equipas). Poderá ser executada de variadas formas (oral, rascunho, ardósia, quadro, ensino recíproco, etc.). Ao longo desta fase, o professor orienta e acompanha intensamente o trabalho. Questiona constantemente os alunos, faz comentários sistemáticos e assegura que os alunos dominem gradualmente o conceito. Mais uma vez, é uma questão de orientação precisa por parte do professor: garantir a compreensão não se trata de contentar-se com um «Está tudo bem?», «Todos perceberam?». É uma questão de se assegurar

verdadeiramente: «Podes repetir por palavras tuas?», «Porque é que a solução proposta por fulano é correta?», «Explica como chegaste a esta solução», etc. (Bocquillon, 2020; Bocquillon, Derobertmasure & Demeuse, 2021).[15, 16] O professor interage com os alunos, mas também os faz interagir uns com os outros.

A quarta fase é a prática autónoma («Vocês fazem sozinhos»). Os alunos fazem exercícios individuais ou em grupo, sem a ajuda do professor. Esta fase só é iniciada quando o professor tiver assegurado que a grande maioria dos alunos adquiriu um bom nível de compreensão na fase anterior. A prática autónoma deve permitir que os alunos verifiquem o seu próprio nível de compreensão e garantir uma quantidade importante de prática, que irá melhorar a fluidez e favorecerá a automatização. O facto de os exercícios deverem ser realizados sem a ajuda do professor não significa que na prática este nunca intervenha. O professor continua a supervisionar a atividade, circula entre as mesas, «visita» os alunos e pode, se necessário, fornecer curtas explicações.

A quinta e última fase é a de encerramento em que o professor sintetiza, com a possível ajuda dos alunos, o que deve ser retido, comunica de maneira muito breve a próxima sessão e indica o trabalho de casa que contribuirá também para consolidar a aprendizagem e favorecer a automatização. O trabalho de casa é sempre uma reinsistência sobre o que foi aprendido e dominado em aula. Foi concebido para evitar o risco de aumentar as desigualdades entre alunos.

Ao longo de cada sessão, é aconselhável ensinar a um ritmo contínuo. Isto pode parecer surpreendente na medida em que o tempo é obviamente necessário para a aprendizagem e, particularmente, para a aquisição de conhecimentos aprofundados. É, paradoxalmente, por esta mesma razão que o ritmo deve ser contínuo: para otimizar o tempo de aprendizagem escolar. É de notar que o ritmo rápido corresponde ao de uma sessão e que esta deveria ser objeto de uma calibração precisa do conceito a ensinar. Isto permite um ritmo de progresso rápido, uma vez que, por um lado, o ponto pode ser conciso (principalmente na fase da modelagem) e, por outro, os alunos não são sobrecarregados pela quantidade de informação que têm de assimilar de uma só vez. Obviamente, tal não deverá ser feito à custa de uma aprendizagem superficial; o professor deverá dar o tempo necessário para que os alunos reflitam e se apropriem do conceito, mas nunca a um ritmo tão lento que os alunos fiquem aborrecidos (Archer & Hughes, 2011). Além disso, a capacidade de adquirir constrói-se ao longo das sessões, raramente numa só sessão.

Um dos elementos que distinguem o ensino explícito de outras formas de ensino é que este integra, através do conjunto das suas fases (recordação de conceitos anteriores, modelagem, prática orientada, prática autónoma e revisão) a necessidade de uma sobre-aprendizagem[g] que continuará a aprimorar a compreensão, automatização e a memorização a longo prazo.

g O efeito benéfico disto já foi demonstrado muitas vezes.

3. Tarefas estruturadas e pouco estruturadas

O ensino explícito foi primeiramente associado ao ensino das chamadas tarefas estruturadas, ou seja, tarefas que podem ser essencialmente resolvidas através da aplicação de «algoritmos»: implementação de uma técnica operacional em matemática, domínio de correspondências grafema-fonema ou regras gramaticais, transposição de um mapa topográfico para um gráfico em relevo, etc.[h, 17, 18, 19]

No entanto, o ensino explícito também mostrou a sua eficácia no caso de tarefas pouco estruturadas, que são complexas, não podem ser decompostas num número definido de elementos bem identificados e não podem ser resolvidas através da aplicação de um «algoritmo» pré-determinado: compreensão de um texto, redação de uma dissertação, resolução um problema matemático em aberto, etc. Neste caso, trata-se de ensinar explicitamente os elementos constituintes dessas tarefas que podem depois ser utilizados como estratégias na realização dessas mesmas tarefas.

Por exemplo, a compreensão de um texto é uma atividade complexa que não pode ser alcançada através da simples aplicação de um algoritmo fixo *a priori*. Contudo, conhecemos os elementos que constituem as dificuldades particulares - ou os pontos-chave - na compreensão. Em vez de simplesmente colocar questões de compreensão esperando que estas favoreçam implicitamente uma competência geral de compreensão de textos, o professor pode ensinar explicitamente estratégias específicas de compreensão (Rosenshine & Meister, 1997; Rosenshine, Meister & Chapman, 1996).[20, 21] Para tal, fará um trabalho específico sobre essas dificuldades ou pontos-chave particulares. Assim, poderá trabalhar nas anáforas (repetições pronominais: «A Léa é mais alta que o Lucas; ela também é mais velha.»), ou nos conectores que marcam relações temporais (antes, depois...), espaciais (à frente, atrás, por cima...), causais (consequentemente, porque, pois...). Também poderá trabalhar, por exemplo, no sentido literal e derivado de uma palavra (a «rolha» que tapa a garrafa ou a circulação), ou nas metáforas (um coração de pedra, uma pessoa elétrica) e, mais geralmente, no conjunto de processos inferenciais necessários para a compreensão, tanto oral como escrita. Mais concretamente, o professor poderá ensinar a utilizar as marcas de género e de número para interpretar um pronome. Poderá também, ensinar a identificar os elementos importantes do contexto para interpretar uma palavra desconhecida. Poderá igualmente ajudar os alunos a construir uma representação mental do texto (por exemplo fazendo sistematicamente questões sobre, por exemplo: quem faz o quê, porquê, quando, onde). O professor tornará assim percetíveis mecanismos que, de outra forma, teriam todas as probabilidades de permanecer inconscientes e, portanto, fracamente dominados e conceitualizados, e, portanto, não mobilizáveis voluntariamente numa situação adequada. Ao operar dessa maneira, dotamos os alunos de estratégias de compreensão às quais podem recorrer durante o estudo autónomo dos textos (Bianco & Bressoux, 2009).[22]

h É sem dúvida importante assinalar aqui que, neste ponto, existe uma concordância muito vasta na literatura científica sobre a maior eficácia de um ensino explícito relativamente a formas menos orientadas e focadas na descoberta, mesmo entre os autores que defendem formas "construtivistas" de ensino (Jonassen, 2009 ; Schmidt et al., 2007 ; Spiro & DeShryver, 2009).

4. Um exemplo: a aquisição do raciocínio científico

Os trabalhos de Klahr e dos seus colegas sobre a aquisição do raciocínio científico são muito esclarecedores pois contrastam sistematicamente formas de ensino mais ou menos explícitas (Klahr & Nigam, 2004; Matlen & Klahr, 2013).[23, 24] Num estudo recente, Martella, Klahr e Li (2020) compararam quatro métodos de aprendizagem ativa,[i] incluindo o ensino explícito, junto de alunos do 3.º e 4.º ano do ensino básico, que tinham de aprender certos princípios do raciocínio científico experimental, neste caso, a «estratégia do controlo de variáveis» (CVS).

As sessões eram organizadas em quatro fases. Numa primeira fase, todos os alunos eram informados sobre o objetivo da sessão e sobre os princípios de uma boa experiência (papel do CVS). Numa segunda fase, os alunos estavam repartidos por uma condição de fraca orientação, ou uma condição dita de modelagem. Na condição de orientação mínima, os alunos utilizavam o material para construir uma boa experiência[j] e o professor fornecia aos alunos questões de investigação à medida que eles exploravam e pesquisavam: ex. «Porque é que vocês [agiram dessa forma]?», «Podem determinar, a partir da vossa criação, qual das disposições [fez uma diferença no resultado]?». Na condição da modelagem, o professor fazia uma demonstração de uma boa experiência; os alunos não utilizavam o material experimental e não recebiam comentários específicos.

Numa terceira fase, metade dos alunos ficava na sua condição experimental inicial, enquanto a outra metade era colocada numa condição de orientação direta pelo professor. Na condição de orientação direta, os alunos utilizavam o material experimental na presença do professor, que lhes fazia comentários e dava conselhos precisos. Por exemplo, o professor explicava porque é que o processo seguido pelos alunos era bom/mau e pedia-lhes para continuarem/corrigirem a sua experiência.

Numa quarta fase, todos os alunos faziam um trabalho prático com o material para criar uma boa experiência. É importante notar que todos os alunos estavam ativos pelo menos a um dado momento da sessão, no sentido em que todos utilizaram o material experimental disponível.

Os resultados mostraram que os alunos colocados na situação de modelagem (quer fosse duplicada ou seguida de uma orientação direta) tiveram resultados de aprendizagem bastante superiores aos alunos colocados na condição de orientação mínima. Entre estes últimos, aqueles que, após uma fase de orientação mínima, tinham sido colocados numa condição de orientação direta tiveram melhores aquisições de aprendizagem que os alunos para os quais a situação inicial de orientação mínima foi duplicada. Portanto, este trabalho mostra o papel fundamental desempenhado pelo professor. Não basta saber se os alunos foram "ativos". Uma aprendizagem ativa em combinação com um ensino direto e explícito por parte do professor é mais eficaz do que quando este orienta de forma fraca os alunos, sem ensino direto do conceito a aprender.

i Compreendida aqui como a utilização dos alunos do material experimental.

j «Boa experiência» remete aqui a uma experiência que respeita o CVS, ou seja, onde uma só variável é manipulada de cada vez, de modo a poder ser demonstrado que desempenha um papel causal no fenómeno observado.

5. A literatura científica fornece amplas provas da eficácia do ensino explícito

Se os primeiros trabalhos que revelaram o impacto positivo dos procedimentos de ensino explícito foram em grande parte correlacionais, seguiram-se-lhes trabalhos experimentais (Rosenshine & Stevens, 1986)[25] e existe agora um conjunto de resultados destas experiências que confirmam o seu efeito positivo. Assim, Guilmois[26] realizou recentemente uma série de experiências em escolas do ensino básico que contrastaram o ensino explícito, o ensino socio-construtivista e o ensino tradicional na aprendizagem de tarefas de matemática (subtração, divisão, áreas). Os resultados mostraram uma vantagem significativa do ensino explícito sobre cada uma das duas outras condições para cada um dos três conceitos estudados.

No entanto, é necessário ir além dos resultados individuais e verificar se os resultados obtidos por vários grupos de investigação independentes são replicados e confirmados quando combinados numa revisão sistemática da literatura (CSEN, 2021).[27] Décadas de investigação sobre a eficácia de diferentes abordagens de ensino permitem-nos dispor agora de várias sínteses e meta-análises.

Como afirmam Hughes *et al.* (2017, p. 145), «a eficácia do ensino explícito é sustentada pela existência de um grande número de investigações convergentes, levadas a cabo há quase cinco décadas e oriundas de uma variedade de disciplinas e teorias».

Stockard *et al*. (2018)[28] fizeram uma meta-análise de 328 estudos realizados ao longo de meio século (de 1966 a 2016) sobre os efeitos do Ensino Direto. Os seus resultados (em leitura, matemática, linguagem, ortografia, competências gerais, etc.) mostram que todos os efeitos eram positivos a favor do Ensino Direto (à exceção das medidas «afetivas» para as quais o efeito não era significativo). As estimativas também mostraram que os efeitos eram semelhantes nas variações de sucesso entre os diferentes grupos sociais favorecidos e desfavorecidos. Esses resultados coincidem com os resultados de Hattie (2009).[29] Na sua mega-análise, que agrupa mais de 300 estudos e 40 000 alunos sobre o assunto, o autor concluiu que existe um grande ganho de aprendizagem a favor do Ensino Direto, o que o coloca no topo da distribuição dos métodos de ensino em termos de efeitos sobre as aprendizagens dos alunos.

Bissonnette *et al.* (2010)[30] realizaram uma síntese de 11 meta-análises que agrup000 alunos. Em cada uma das três áreas estudadas, leitura, escrita e matemática, os resultados mostram que os ganhos de aprendizagem gerados pelas abordagens de ensino explícito são muito superiores àqueles gerados por abordagens menos estruturadas e mais baseadas na descoberta.

Relatórios redigidos para o departamento americano de educação mostram que o ensino explícito reuniu provas científicas consideráveis da sua eficácia tanto para os alunos em geral como para os alunos com dificuldades ou com necessidades especiais. Esses relatórios indicam, de forma geral, qual é o nível de apoio científico (forte, moderado, fraco) para um determinado método. Kamil *et al* (2008)[31] avaliaram os métodos de ensino da literacia e mostraram que proporcionar um ensino explícito do vocabulário e proporcionar um ensino explícito em estratégias de compreensão eram os dois elementos que tinham o nível mais elevado de evidência para recomendar a sua utilização em sala de aula. Numa meta-análise sobre o ensino da matemática junto de alunos com problemas de aprendizagem, Gersten et al (2009)[32] mostraram que os dois modos de intervenção que têm os efeitos mais fortes são o ensino explícito e a utilização da heurística para a resolução de problemas. Um relatório recente (Fuchs *et al*., 2021)[33] sobre o ensino da matemática em escolas do ensino básico recomenda

(entre outros) o ensino aos alunos de um método de resolução para cada tipo de problema e que este método seja apresentado através de exemplos resolvidos (*worked examples*). Sem indicar que o ensino explícito é a única forma de ensinar, estes relatórios mostram claramente que «o ensino explícito deve ser a base constante do trabalho com os alunos, com e sem dificuldades de aprendizagem» (Archer & Hughes, 2011, p. 17).

6. Devemos usar o ensino explícito apenas para conteúdos disciplinares?

O ensino explícito não se aplica apenas aos conteúdos disciplinares. Vários trabalhos mostraram que um ensino explícito de estratégias que ajudam os alunos a planear, orientar e avaliar aspetos específicos da sua própria aprendizagem favorece a metacognição e a autorregulação dos alunos (Education Endowment Foundation, 2022; Muijs & Bokhove, 2020).[34, 35]

Com o ensino explícito destas estratégias, os alunos estão mais aptos a utilizá-las de forma regular e autónoma e, assim, gerir as suas próprias aprendizagens presentes e futuras. Por exemplo, os professores podem explicar como procedem quando têm de interpretar um texto ou resolver um problema de matemática. Em termos mais gerais, podem ensinar aos alunos diferentes maneiras de abordar uma tarefa e qual a forma mais apropriada para uma tarefa específica, ajudar os alunos a identificar as etapas pelas quais passaram para a completar, fazer um resumo do que funcionou e do que não funcionou, incitar os alunos a reconsiderar e a melhorar as suas formas de fazer as coisas caso tenham de as repetir, incitá-los a avaliar o nível de dificuldade da tarefa ou até avaliar as suas hipóteses de sucesso e adaptar os seus esforços, bem como o tempo despendido.

7. Em que situações utilizar o ensino explícito?

O ensino explícito demonstrou ser altamente eficaz na aprendizagem de novos conceitos (ou seja, quando os alunos são principiantes) e com uma variedade de audiências e conteúdos. É também um método equitativo pois beneficia particularmente os alunos com dificuldades (ainda que os alunos capazes também possam beneficiar), bem como àqueles que não têm os recursos em casa para compensar o que eles não perceberam na sala de aula. Contribui também para a redução ou limitação das diferenças sociais na aprendizagem. Pelo contrário, um ensino mais focado na resolução de problemas pode ser benéfico quando os alunos já adquiriram um bom domínio do conceito ou da disciplina estudada [k, 36, 37, 38, 39] situações de reinvestimento, trabalho com os estudantes especialistas (ex. médicos estagiários, estudantes de engenharia, etc.).

Em suma, quanto maior for o domínio do objeto de aprendizagem, menor é a necessidade de utilizar o ensino explícito. Alguns chamaram a este fenómeno «o efeito de reversão devido à especialização» [*expertise reversion effect*] (Kalyuga, 2007).[40] Isso porque os modelos externos fornecidos (através da apresentação de exercícios resolvidos, por exemplo) podem ser diferentes dos modelos cognitivos já bem estabelecidos nos especialistas, criando um conflito que o aluno mais conhecedor enfrentaria, aumentando a sua carga cognitiva que deve permanecer

k Desde que este ensino permaneça orientado. As formas de ensino através da descoberta não orientada têm sido sistematicamente criticadas pela sua falta de eficácia (Clark, 2009 ; Spiro & DeShryver, 2009 ; Blanchard et al., 2010 ; Alfieri, Brooks, Aldrich & Tenenbaum, 2011).

controlável para permitir a aprendizagem. São ainda necessários alguns esclarecimentos: ser bom aluno não significa ser especialista pois a situação do aluno, fraca ou forte, implica encontrar-se geralmente numa situação de apreender novos conhecimentos. Os alunos são, portanto, frequentemente mais principiantes do que especialistas no que diz respeito ao objeto da aprendizagem, mesmo que estejam num nível avançado do curso. Do mesmo modo, a especialização é relativa a um domínio: estagiários de diabetologia são especialistas no tratamento da diabetes. Beneficiam sem dúvida, neste caso, de um ensino baseado em situações-problemas. Contudo, podem não ser especialistas, ou podem até mesmo ser principiantes, num novo tratamento ou noutras especialidades da medicina e beneficiar então de um ensino explícito.

Este fenómeno poderia igualmente ser modulado pela idade; os alunos mais jovens têm, de facto, menos recursos e estratégias cognitivas à sua disposição para gerir situações complexas de aprendizagem. Consequentemente, um ensino explícito ser-lhes-á particularmente benéfico. De facto, uma meta-análise recente mostra que começar uma atividade de ensino por uma fase de descoberta tem efeitos negativos na aprendizagem dos alunos do ensino básico (Sinha & Kapur, 2021).[41]

8. Conclusão

Nenhum método de ensino é infalível e pode garantir por si só o sucesso de todos os alunos. No entanto, a investigação sobre a eficácia do ensino mostra claramente que nem todas as práticas são iguais e que nem todas têm a mesma eficácia num dado contexto. Vários estudos científicos forneceram provas da eficácia do ensino explícito em variadas disciplinas e junto de públicos variados (Bressoux, 1994 ; Brophy & Good, 1986; Hattie, 2017; Kirschner, Sweller & Clark, 2006; Muijs et al., 2014; Rosenshine, 2009).[42, 43, 44, 45] O ensino explícito tem, portanto, o seu lugar na caixa de ferramentas dos professores e pode ser-lhes útil para a profissionalidade docente. Isto é expresso no facto de ter a flexibilidade necessária e a capacidade de saber julgar quando e como agir de maneira sábia na sala de aula. Isso só pode ser plenamente alcançado se se tiver um vasto repertório de modalidades de ação, métodos, modos de gestão e organização da turma, conhecimentos disciplinares e didáticos.

O que devemos reter?

- No ensino explícito, o professor desempenha um papel importante na estruturação da atividade, orientação dos alunos, colocação de questões, prestação de comentários apropriados e, assim, promove uma aprendizagem ativa dos alunos.
- O ensino explícito é fortemente estruturado e funciona do simples ao complexo. O professor visa tornar explícito o objetivo da aprendizagem, bem como o seu procedimento de apropriação ao identificar quais são os diferentes elementos envolvidos. Aqueles que não estejam bem firmados serão objeto de um ensino específico.
- Nas tarefas complexas (pouco estruturadas), que não podem ser divididas numa soma de elementos claramente identificados, o professor fornece explicitamente estratégias que ajudam os alunos na sua realização.
- A eficácia do ensino explícito foi mostrada por um grande corpo de investigação científica. No caso da aprendizagem de um novo conceito, o ensino explícito será benéfico, de modo geral, para todos os alunos (incluindo os bons alunos). Os alunos fracos ou desfavorecidos parecem beneficiar particularmente deste tipo de ensino.
- As vantagens do ensino explícito são menos claras quando os alunos atingiram um bom nível de conhecimento do objeto de aprendizagem no qual já são "especialistas".
- Não é apenas o conteúdo das disciplinas que pode ser objeto de um ensino explícito. É também é importante ensinar os alunos de maneira específica e explícita como aprender, como gerir a sua própria aprendizagem, o que pode promover a sua metacognição e a sua autorregulação.
- O ensino explícito parece assim ser um elemento que tem o seu lugar no repertório das modalidades de ação dos professores.

Para ir mais além

Site « L'enseignement explicite » de l'université de Mons. Disponível aqui

Clermont Gauthier, Steve Bissonnette et Mario Richard (2013). Enseignement explicite et réussite des élèves. Bruxelles : De Boeck

Maryse Bianco, Pascal Bressoux (2009). Effet-classe et effet-maître dans l'enseignement primaire : vers un enseignement efficace de la compréhension? Dans Xavier Dumay, & Vincent Dupriez (Dir.), « L'efficacité dans l'enseignement. Promesses et zones d'ombre» (pp. 35-54). Bruxelles : De Boeck

Céline Guilmois (2019). Efficacité de l'enseignement socioconstructiviste et de l'enseignement explicite en éducation prioritaire : Quelle alternative pour apprendre les mathématiques ? [Thèse de doctorat, Antilles]. http://theses.fr/2019ANTI0398

Marie Bocquillon (2020). Quel dispositif pour la formation initiale des enseignants? Pour une observation outillée des gestes professionnels en référence au modèle de l'enseignement explicite [Thèse de doctorat, université de Mons, Mons]. Disponible ici

Bibliografia

1. Rosenshine, B. (2009). The empirical support for direct instruction. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds) (2009), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 201-220). New York: Routledge.

2. Archer, A. L., & Hughes, C. A. (2011). *Explicit instruction: Effective and efficient teaching*. New York : The Guilford Press.

3. Hughes, C. A., Morris, J. R., Therrien, W. J., & Benson, S. K. (2017). Explicit instruction: Historical and contemporary contexts. *Learning Disabilities Research & Practice, 32*(3), 140-148. DOI: 10.1111/ldrp.12142.

4. Engelman, S., & Carnine, D. (1991). Theory of instruction: Principles and applications (Revised edition). NIFDI Press.

5. Bocquillon, M., Gauthier, C., Bissonnette, S. et Derobertmasure, A. (2020). Enseignement explicite et développement de compétences : antinomie ou nécessité? Formation et profession, 28(2), 3-18. http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.513.

6. Gauthier, C., Bissonnette, S., & Richard, M. (2013). *Enseignement explicite et réussite des élèves*. Bruxelles : De Boeck.

7. Martella, A. M., Klahr, D., & Li, W. (2020). The relative effectiveness of different active learning implementations in teaching elementary school students how to design simple experiments. *Journal of Educational Psychology*, 112(8), 1582-1596. http://dx.doi.org/10.1037/edu0000449.

8. Référence à King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College teaching*, 41(1), 30-35.

9. Hattie, J. (2022). *Explicit instruction*. https://vimeo.com/88176157. Accédé le 15/02/22.

10. Muijs, D. Kyriakides, L., Van der Werf, G., Creemers, B., Timperley, H., & Earl, L. (2014). State of the art – teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 231-256.

11. Polya, G. (1945). *How to solve it*. Princeton : Princeton University Press.

12. McDonald Connor, C., Morrison, F. J., & Slominski, L. (2006). Preschool Instruction and Children's Emergent Literacy Growth. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 665-68.

13. Education Endowment Foundation (2022). *Five evidence-based strategies to support high-quality teaching for pupils with SEND*. https://educationendowmentfoundation.org.uk/news/five-evidence-based-strategies-pupils-with-special-educational-needs-send. Accédé le 27/04/22.

14. Dehaene, S. (2018). *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob.

15. Bocquillon, M. (2020). *Quel dispositif pour la formation initiale des enseignants? Pour une observation outillée des gestes professionnels en référence au modèle de l'enseignement explicite* (Thèse de doctorat). Université de Mons, Mons. Consulté à l'adresse https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02929814v1.

16. Bocquillon, M., Derobertmasure, A., & Demeuse, M. (2021). Comment les futurs enseignants vérifient-ils la compréhension de leurs élèves? Focalisation sur l'épine dorsale de l'enseignement explicite. Dans S. Bissonnette, E. Falardeau & M. Richard (Eds.), *L'enseignement explicite dans la francophonie. Fondements théoriques, recherches actuelles et données probantes* (pp. 65- 87). Québec : Presses de l'Université du Québec.

17. Jonassen, D. (2009). Reconciling a human cognitive architecture. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds) (2009), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 13-33). New York: Routledge.

18. Schmidt, H. G., Loyens, S. M. M., van Gog, T., & Paas, F. (2006). Problem-based learning is compatible with human cognitive architecture: Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark. *Educational Psychologist*, 42(2), 91-97.

19. Spiro, R. J., & DeSchryver, M. (2009). Constructivism. When it's the wrong idea and when it's the only idea. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds) (2009), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 106-123). New York: Routledge.

20. Rosenshine, B., & Meister, C. (1997). Cognitive Strategy Instruction in Reading. In A. Stahl & A. Hayes (eds), *Instructional Models in Reading*. Lawrence Erlbaum, New Jersey.

21. Rosenshine, B., Meister, C., & Chapman, S. (1996). Teaching Students to generate questions: a review of intervention studies. *Review of Educational Research*, 66(2), 181-221.

22. Bianco, M., & Bressoux, P. (2009). Effet-classe et effet-maitre dans l'enseignement primaire : vers un enseignement efficace de la compréhension? In X. Dumay & V. Dupriez (Eds.), *L'efficacité dans l'enseignement. Promesses et zones d'ombre* (pp. 35-54). Bruxelles : De Boeck.

23. Klahr, D., & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction. Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science*, 15(10), 661-667.

24. Matlen, B. J., & Klahr, D. (2013). Sequential effects of high and low instructional guidance on children's acquisition of experimentation skills: is it all in the timing? *Instructional Science*, 41(3), 621-634.

25. Rosenshine, B. & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In Wittrock, M. C. (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3e éd.) (pp. 376-391). New York: MacMillan.

26. Guilmois, C. (2019). *Efficacité de l'enseignement socioconstructiviste et de l'enseignement explicite en éducation prioritaire : Quelle alternative pour apprendre les mathématiques ?* [These de doctorat, Antilles]. http://theses.fr/2019ANTI0398

27. CSEN (2021). *Larecherchetranslationnelle enéducation. Pourquoi et comment?* //www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/La_recherche_translationnelle_en_education.pdf

28. Stockard, J., Wood, T. W., Coughlin, C., & Rasplica Khoury, C. (2018). The effectiveness of direct instruction curricula: A meta-analysis of a half century of research. *Review of Educational Research*, 88(4), 479–507. https://doi.org/10.3102/0034654317751919

29. Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Oxon: Routledge.

30. Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C., & Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fonda- mentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3, 1-35.

31. Kamil, M. L., Borman, G. D., Dole, J., Kral, C. C., Salinger, T., & Torgesen, J. (2008). *Improving adolescent literacy: Effective classroom and intervention practices*. IES Ptratice Guide, NCEE 2008-4027, U.S. Department of Education, What Works Clearinghouse. Retrieved from https://cybercemetery.unt.edu/archive/allcollections/20090807184818/ http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practiceguides/adlit_pg_082608.pdf

32. Gersten, R., Beckmann, S., Clarke, B., Foegen, A., Marsh, L., Star, J. R., & Witzel, B. (2009). *Assisting students struggling with mathematics: Response to Intervention (RtI) for elementary and middle schools* (NCEE 2009-4060). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved from https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/PracticeGuide/rti_math_pg_042109.pdf

33. Fuchs, L.S., Newman-Gonchar, R., Schumacher, R., Dougherty, B., Bucka, N., Karp, K.S., Woodward, J., Clarke, B., Jordan, N. C., Gersten, R., Jayanthi, M., Keating, B., and Morgan, S. (2021). *Assisting Students Struggling with Mathematics: Intervention in the Elementary Grades* (WWC 2021006). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance (NCEE), Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved

34. Education Endowment Foundation (2022). Metacognition and self-regulation. https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/metacognition-and-self-regulation. Accédé le 2/05/22.

35. Muijs, D. and Bokhove, C. (2020). *Metacognition and Self-Regulation: Evidence Review*. London: Education Endowment Foundation. https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/evidence-reviews/metacognition-and-self-regulation

36. Clark, R. E. (2009). How much and what type of guidance is optimal for learning from instruction. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds) (2009), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 158-183). New York: Routledge.

37. Spiro, R. J., & DeSchryver, M. (2009). Constructivism. When it's the wrong idea and when it's the only idea. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds) (2009), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 106-123). New York: Routledge.

38. Blanchard, M. R., Southerland, S. A., Osborne, J. W, Sampson, V. D., Annetta, L. A., & Granger, E. M. (2010). Is inquiry possible in light of accountability?: A quantitative comparison of the relative effectiveness of guided inquiry and verification laboratory instruction. *Science Education*, 94, 577-616.

39. Alfieri, L. Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H.R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18.

40. Kalyuga, S. (2007). Expertise reversal effect and its implications for learner-tailored instruction. *Educational Psychology Review*, 19, 509-539.

41. Sinha, T., & Kapur, M. (2021). When problem solving followed by instruction works: Evidence for productive failure. *Review of Educational Research*, 91(5), 761-798.

42. Bressoux, P. (1994). Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. *Revue Française de Pédagogie*, 108, 91-137.

43. Brophy, J. E., & Good, T. L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In Wittrock, M. C. (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3e éd.) (pp. 328-375). New York: MacMillan.

44. Hattie, J. (2017). *L'apprentissage visible pour les enseignants - Connaître son impact pour maximiser le rendement des élèves*. Québec : PU du Québec.

45. Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-Based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.