

تقييم جودة التمثيل الوسائطي في دروس الفلسفة المقدمة عن بعد في جائحة كوفيد 19

Evaluating the Quality of Multimedia Representations in Philosophy Lessons Offered via Distance Learning during the COVID-19 Period

المصطفى السعلتي

أستاذ علم النفس

جامعة القاضي عياض، كلية الآداب مراكش، المغرب

عبد المجيد سعيد

مفتش تربوي لمادة الفلسفة

باحث في سلك الدكتوراه في علم النفس جامعة القاضي عياض،

عياض، كلية الآداب مراكش، المغرب

ملخص

ضَمِنَ المغرب الاستمرارية البيداغوجية لنظامه التعليمي إبان جائحة كورونا بفضل إنشاء محتوى رقمي وموارد سمعية بصرية تمثلت في دروس فيديو مسجلة، قُدمت بواسطة التلفزيون والإنترنت. لكن التقارير كشفت أن أقل من نصف التلامذة تابعوا بالفعل هذه الدروس، وعُزِي هذا الانخفاض إلى أسباب خارجية مختلفة، مدارها على محدودية الموارد التقنية والتفاوتات الاجتماعية. لكن تحليل محتوى عينة من هذه الدروس (29 درسا في مادة الفلسفة)، بناء على مبادئ التعلم الوسائطي، بيّن أنها كانت فقيرة التصميم، وهي خاصية يمكن أن تقلل دافعية المتعلمين إلى متابعتها.

كلمات مفتاحية

التعلم عن بعد، كورونا، التعلم الوسائطي، تصميم التعليم، الجمل المعرفي

Abstract

During the COVID-19 pandemic, the Moroccan educational system adapted to the circumstances by implementing a pedagogical contingency plan. This plan relied on digital content and audio-visual resources, such as recorded video lessons, delivered to students through television and the Internet. However, reports indicate that only less than half of the students were actively engaged in these lessons, attributing this observation to various external factors, including limited technological resources, and social disparities.

Moreover, a content analysis of a sample of these lessons (29 lessons in philosophy) based on the principles of multimedia learning revealed their poor design. This deficiency could undermine the effectiveness of visual lessons and reduce students' motivation to follow them.

Keywords

Distance learning, COVID-19, multimedia learning, instructional design, cognitive load.

مقدمة

جرت العادة في الجوائح والأوبئة أن تتعطل الدراسة ويلزم المتعلمون المنازل والملاجئ، لكن الوضع كان مختلفا في جائحة كوفيد-19؛ فمع أن تأثيرها طال 94% من التلامذة والطلبة حول العالم في أكثر من 190 دولة، فإن اعتماد التعليم عن بعد حد من آثارها وسمح باستمرار الدراسة وإن بنسب متفاوتة بحسب الدول (UNESCO, 2020). وفي هذا السياق، سارع المغرب إلى تطوير مضامين وموارد رقمية لضمان الاستمرارية البيداغوجية لنظامه التعليمي، أهمها تسجيل الدروس بالفيديو (وأدوات تعليمية أخرى) وإذاعتها على شاشات التلفاز وإتاحتها مجانا على شبكة الأنترنت (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي 2020، [CESE]).

يرجع التدريس بالفيديو إلى قدرته على تحفيز المتعلمين، وسهولة الوصول إليه، وإمكانية تكرار مشاهدة الدرس بحسب الحاجة؛ وهذه ميزات تتيح للمتعلمين فرصة التفكير العميق في محتوى ما يشاهدونه، والانتباه إلى التفاصيل الهامة التي قد يصعب التركيز عليها في حال مشاهدة فيديو مباشر (Derry *et al.*, 2014). لكن، مع أن توظيف الفيديو في التدريس يُعد، من حيث المبدأ، نَحْجا تعليميا فعالا سواء قبل الجائحة أو في أثنائها (Cheristiyanto, 2021; Kay & Kletskin, 2012; Prayudha, 2021; Yeong & Dutt, 2020)، فإن التقارير عن دروس الفيديو المقدمة إلى تلاميذ المغرب وتلميذاته إبّان الجائحة كشفت أنه لم يتابعها سوى 47% منهم، وأرجعت ذلك إلى أسباب متعددة، أكثرها ذو طبيعة تقنية يرتبط بالأجهزة وصيبب الأنترنت ونقص التكوين في تسيير الأقسام الافتراضية، وافتقار المتعلمين إلى المعدات وخلو المدارس من البنيات المناسبة (2020 CESE). لكن، يبقى سبب آخر قد يكون له إسهام في هذا العزوف، وهو طبيعة الأداة المستعملة في نقل هذه الدروس ومدى جودة تصميمها.

يثير التدريس بالفيديو مزيجا من الخوف والتفاؤل في الوقت نفسه؛ فهو قادر على جذب اهتمام المتعلمين وحفزهم على الاستمرار في المشاهدة، لكنه وسيلة تعليمية معقدة جدا، وقد يفرض عدة تحديات، لأن غناه بالمعلومات والتفاصيل المغربية والمشوقة يتيح للمتعلمين التركيز على أجزاء من المحتوى غير مقصودة ولا تسهم في التعلم، وهذا يشغل الذهن بمعالجة معلومات زائدة ومشوشة، وقد يُكوّن عندهم انطباعات سريعة، لكنها قوية ودائمة، عن الدرس وأحداثه وشخصياته بناء على مقاطع صغيرة منه، ربما لا تكون ذات صلة بمحتوى الدرس أو ما يراد تعليمه (Derry *et al.*, 2014).

ونحن نعلم أن شغل ذهن المتعلم (الذاكرة العاملة) بمعالجة معلومات مشوّشة يعوق التعلم، لأن هذه المشوشات ترفع التكلفة المعرفية لفهم الدرس بما قد يتجاوز كمية الموارد المتاحة لهذا المتعلم، لا سيما إن كان مبتدئا والمادة المدرّسة معقدة (Sweller *et al.*, 2011). والدرس المكلف معرفيا، نتيجة لسوء تصميمه، تقلّ الدافعية إلى متابعته، لأنّ رضی المتعلمين عن الدروس المتلقاة عن بعد يتناسب مع تقديرهم مدى ملاءمة الجهد الذهني الذي سيبدّلونه لتعلمها ومدى ضرورته (Bradford, 2011). وهذا سلوك متوقع؛ فوفقا لنظرية توقع القيمة Expectancy-Value Theory تزيد حافزية المتعلم إن رأى أنّ ما يدرسه ذو قيمة وفائدة، وتوقع أنه سينجح في تعلمه، وقدّر أن تكلفه تعلمه (المعرفية والجسدية والوجدانية) غير باهظة، والعكس بالعكس (Wigfield & Eccles, 2000). ومعنى هذا أن البعد المعرفي يؤثر في الوجداني، لأنه عندما يقدر المتعلم على استخراج المعنى (الفهم) من الدرس حينئذ يستمتع به، وتزيد حافزيته الداخلية لمتابعته (Mayer, 2009).

وللتقليل من التكلفة المعرفية للدروس، ومن تمّ فهمها والرفع من حافزية متابعتها، تقدم نظرية التعلم من الوسائط المتعددة¹ MultiMedia Learning Theory جملة من المبادئ المستمدة مما نعرفه عن بنية الذهن وكيفية معالجته للمعارف المسموعة والمرئية؛ وأهمها ضرورة تصميم الدرس بما يقي المتعلم معالجة أي عناصر برائية عن الدرس، ويسر معالجة العناصر الأساسية فيه، ويدفع بكل ما من شأنه الرفع من المعالجة المولدة للمعنى إلى حدودها القصوى (Clark *et al.*, 2005). وقد أثبتت هذه المبادئ جدواها في تحسين المحاضرات المرئية في الطب (Issa Kozma & Russell, 2013; Nagmoti, 2017) وتدرّس اللغات (Plass & Jones, 2005) والفيزياء (Chang *et al.*, 2007) وتحسين تحصيل تلاميذ الثانوي وتلميذاته في المواد العلمية (Kiat *et al.*, 2020).

لكن الملاحظ أن هذه المبادئ تطبق، أكثر ما تطبق، على المواد ذات الطبيعة العلمية كالفيزياء والرياضيات (انظر عينة الدراسات التي طبقت عليها مبادئ نظرية التعلم الوسائطي واستمدت منها، في أغلبها مواد علمية)، ولا تُتخذ مرجعا صريحا لتصميم أو تقييم الدروس «الأدبية» كالفلسفة مثلا (بني هذا الحكم على بحث عن الكلمات المفتاحية: MultiMedia Learning, Philosophy, High School في قواعد البيانات الآتية: google scholar و sciencedirect و apa و pubmed منذ الجائحة إلى 2024)، مع العلم أنّها من المواد التي فُرض تدريسها عن بعد بتقنية الفيديو في أثناء الجائحة.

يضع هذا الغياب الجودة التصميمية لدروس الفلسفة موضع تساؤل مشروع؛ فيألي أي حد التزمت بمبادئ التعلم الوسائطي؟ أي، هل صُممت على نحو يقلّل من المعالجة البرائية ويسر المعالجة الأساسية ويدفع بالمعالجة التوليدية إلى حدودها المثلى؟

1 MultiMedia Learning Theory نظرية تعلم وتعليم في الوقت نفسه، فهي تملك تصورا خاصا عن كيفية تعلم الإنسان بصفة عامة، وتقدم توصيات لتحسين تصميم الدروس التي تجمع بين الصور والكلمات.

ينبع الاهتمام بمادة الفلسفة أولاً من أنها تعاني في بناء ديداكتيك مناسب لها حتى في صيغة التدريس الحضوري والتفاعلي (Tozzi, 1993)، وثانياً من أن تدريسها بالفيديو يثير تناقضا مباشرا مع التوجيهات التربوية المنظمة لتدريسها بالثانوي التأهيلي ورهاتها على التفلسف الذاتي (مديرية المناهج، 2007)؛ فتصوير أستاذ ينجز درسا وعرضه على التلامذة «ليتعلموه»، يحوّله إلى درس تلقيني متمركز حول المعلم، وليس ممارسة للتفلسف من أجل الذات. ولهذا، فأستاذ الفلسفة معني، ربما أكثر من غيره، بالتفكير، ديداكتيكيا وبيداغوجيا وفلسفيا، في تطوير ديداكتيك جديد لهذا النوع من التدريس، لا سيما أن التعليم عن بعد أصبح مكمّلا للتعليم الحضوري، وشكلا من أشكال التدريس، سواء بصفة دائمة أو مؤقتة (الجريدة الرسمية، 2021، مرسوم رقم 2.20.474).

إضافة إلى هذا السبب الخاص، يكتسي البحث في مبادئ تصميم الدروس المسجلة بتقنية الفيديو أهمية عامة، سواء للأساتذة أو التلامذة أو الجهات الوصية على التعليم عن بعد؛ إذ يمكن لنتائجه أن تسهم في إعادة التفكير في فعالية التعليم عن بعد وعلاقته بالتقنية، وتحسين تصميم الأساتذة لدروسهم في المستقبل، وتزويد من استفادة التلامذة مما يعرض عليهم، وتوجّه الجهات الوصية إلى أهمية التكوين في العلوم المعرفية المؤطرة لتصميم هذا النوع من التدريس.

وهذا المقال يسعى من الناحية النظرية إلى استعراض علاقة مادة الفلسفة بالوسائط المتعددة، ومراجعة علاقة التقنية بجودة التدريس وفعاليتها، وشرح شروط التصميم الفعال لدروس الفيديو بوصفها دروسا متعددة الوسائط؛ ومن الناحية العملية يسعى إلى تقييم مدى التزام عينة من دروس الفلسفة المقدمة إبان الجائحة بهذه الشروط، وأخيرا، تقديم توصيات لتحسين جودة تصميم هذه الدروس.

القسم النظري

الوسائط المتعددة في مادة الفلسفة

تنص التوجيهات التربوية لمادة الفلسفة على أن الفيديو والوسائط المتعددة عموما هي دعائم ديداكتيكية ضرورية في بناء الدرس وانفتاحه على العالم، وينبغي وضعها في سياقها الوظيفي الذي يخدم أساسا الكفايات المستهدفة في منهاج الفلسفة (مديرية المناهج، 2007، ص 14). وفي الإطار نفسه، تنصح اليونسكو باتخاذ الأفلام السينمائية والوثائقية موضوعا للمناقشة الفلسفية بغية التحرر من النخبوية وتطوير التفكير النقدي في عصر الصورة (Goucha, 2007).

وفي هذا السياق، يمكن تصور سيناريوهات محتملة لتوظيف الوسائط المتعددة في درس الفلسفة؛ إذ يمكنها أن تمهد للدرس بوصفها وضعيات مشكلة، أو تحتّمه بوصفها موضوعا لممارسة الفكر الفلسفي على مشاهد من الحياة، أو تكون وسائل إيضاح وبناء في أي مرحلة من مراحل الدرس، ويمكن توظيفها أيضا في بناء المفاهيم وإثارة الإشكالات والحجج، أو اتخاذها مواضيع للتقويم والكتابة والبحث... كل هذا ضمن درس حضوري، يسيره

الأستاذ ويبسره، وبينه المتعلم لمصلحته. لكن جائحة كورونا غيرت دور هذه الوسائط، ونقلتها من دعامة من بين دعامات أخرى إلى بديل عن الدرس الحضوري وحامل وحيد له، أي أننا لم نعد أمام وسائط متعددة ضمن درس الفلسفة، بل درس الفلسفة ضمن الوسائط المتعددة.

وهذا التغير في الحامل/الوسيط يغير طبيعة الرسالة التي يحملها، والعلاقات بين أطرافها، والمطلوب من منتجها ومتلقيها، والمتاح أمامهما (McLuhan, 2017)؛ فالتقنية ليست مجرد موضوع للتأمل الفلسفي، بل يمكن أن تغير هذا التأمل نفسه (Hoffmann, 2015). وتسجيل الدرس الفلسفي بالفيديو يجعله يتحرك في إطار إمكانات هذه الأداة، ويؤثر في أضلاع المثلث الديدأكتيكي والعلاقات البيداغوجية؛ إذ يجعل المتعلم مشاهداً، والأستاذ مُحاضراً، والمادة المعرفية ناجزة ونهائية، وليس هناك مجال لتعديل الدرس في ضوء التغذية الراجعة، ولا فُسحة للتفاوض بشأن نتائجه، ولا التعبير عن الرأي الشخصي. ولهذا، فإن الرهان على التفلسف، وفعالية المتعلم والحوار وقيم الاستقلالية والحرية، قد يتعارض مع فكرة «مشاهدة درس ناجز» يحمل «خلاصات» بنيت في غياب المتعلم، الذي يميل في هذا الوضع الجديد الخالي من الحوار والنقاش، بحسب كازاخكوف (Kasachkoff, 2004)، إلى الجلوس والاستماع وتسجيل الملاحظات في نوع من السلبيّة المعارضة لروح التفلسف.

وإذا كان الهدف الأسمى من تدريس الفلسفة، وفق المقاربة بالكفايات، هو تعليم التفلسف لمصلحة أنفسنا، وليس التحول إلى مؤرخين للفلسفة أو معلقين عليها، فالأمر لا يتعلق بالنقل البسيط للمعرفة الفلسفية وإنما بالبناء الذاتي أو التفلسف (Tozzi & Pfister, 2020). وهذا الشرط لا يتحققه، من حيث المبدأ، التدريس بالفيديو، إذ يبدو أنه يخلق مشكلة وجودية لدرس الفلسفة بوصفه تفلسفاً؛ فمهما أجاد الأستاذ في تقديم الدرس، وكان بحسب ليبمان، نموذجاً يُحتذى للتفكير الجيد، فإن ذلك لا يضمن تحسناً كبيراً في تفكير تلاميذه وتلميذاته، أو أنهم سيتشربون شيئاً من هذا التفكير بمجرد مشاهدته؛ فمن الفهم الخاطئة الخلط بين التدريس للتعلم والتدريس من أجل التفكير الناقد (Lipman, 2003). أي إن تدريس الفلسفة للتلامذة ليس مجرد جلب الفلسفة إليهم وإنما ممارستها معهم، وخلق مساحة مفتوحة ليطوروا أفكارهم الخاصة ويعبروا عنها، ويشجّعوا على أن يكونوا فلاسفة (Burroughs, 2013). ويزداد الأمر تعقيداً إذا استحضرنّا أن التفكير النقدي، الذي يراهن الدرس الفلسفي على تنميته (مديرية المناهج، 2007)، صعب ومعقد في حد ذاته؛ فهو ينتمي لما يسميه المعرفيون بالمهارات العليا، وأغلب الناس يعانون في ممارسته وتعلمه، ولا يملكون تصوراً واضحاً عمّا يعد دليلاً وما لا يعد كذلك، إضافة إلى أنهم يميلون إلى المحافظة، ويكتفون بالأدلة الداعمة لمعتقداتهم ويهملون ما يعارضها، وهو ما يتطلب تدريباً مكثفاً ومقصوداً على مهاراته (Gelder, 2005).

لقد وضع التدريس بالفيديو أستاذ الفلسفة أمام وضع إشكالي؛ فهو مطالب بتنمية «مهارات عليا» وتيسير فهم محتوى معقد، لكن باستعمال وسيلة (الفيديو) لا تبدو ملائمة لطبيعة مادته والغرض منها. ولمعالجة هذا الإشكال، ينبغي التأمل فلسفياً وديداكتيكياً في هذه الأداة، والبحث عن طرق لتجاوز محدوديتها وتكييفها مع خصوصية المادة المدرسة.

من التقنية إلى المتعلم

توظيف الفيديو في التدريس ليس أمرًا حديثًا أو مرتبطًا بالجوائح، بل هو حدث تاريخي ارتبط بظهور تقنية التسجيل وأدوات العرض نفسها. يستعرض ريتشارد ماير (Mayer, 2009) تاريخ إدخال أجهزة العرض وبرامج الحاسوب والدروس المسجلة إلى المدارس في الولايات المتحدة، ويقول إنها بدت واعدة أول الأمر، لكنها خيبت الآمال في النهاية؛ فقد ساد «التفاؤل» بأنها ستعوض المدرسين وتتيح التعلم الذاتي، إذ كل ما يحتاج إليه المتعلم مسجل في أشرطة يمكنه مشاهدتها في الظروف التي يجدها مناسبة. لكن الواقع كان بخلاف هذا؛ فقد أصبحت هذه الأجهزة والأشرطة مجرد زينة في الفصول، يزهد فيها المعلمون ولا ينتفع بها المتعلمون (Cuban, 1986). أي إن توفير الحلول المادية (تجهيز المؤسسات، ومجانبة الاتصال بالإنترنت) والتقنية (التكوينات ضمن برنامج «جيني» مثلاً) والتواصلية (عرض الدروس على التلفاز والأترنت) لا يضمن، في حد ذاته، الجودة البيداغوجية والديداكتيكية للدروس المقدمة. واستعمال الوسائط المتعددة في الدروس كثيراً ما يساء استثمارها، وقد نُجِّبها الأساتذة بتحديات يصعب عليهم مواجهتها (Cheng & Dong Zhou, 2021)، لأنها قد تنزلق إلى مستوى المعيق، أو لا تتجاوز مستوى الزينة وخلق التشويق الذي لا يسهم في بناء التعلم (Mayer, 2009).

يمكن إرجاع هذه «الإخفاقات» إلى التمرکز الحاصل حول التقنية بدل المتعلم، أي الاهتمام بما يمكن للتقنية فعله، لا بجدوى هذه الممكنات على المتعلم (Mayer, 2009)؛ فبرنامج PowerPoint مثلاً يتضمن عدداً هائلاً من الممكنات والتحسينات التصميمية، لكن أيها يطور التعلم وأيها يعوقه؟ هل مجرد امتلاك أجهزة للعرض، أو وجود إمكانية تصميمية في برنامج ما، والقدرة على تطبيقها أو الإعجاب بها، يعني أنها مجدية تربوياً؟

هذا النقد ليس نوعاً من الرومانسية الساذجة المناهضة للتكنولوجيا في مجال التعليم، بل هو نظر في سبل الخروج من سذاجة الاعتقاد بفعالية التقنية (الأجهزة والبرامج software and Hardware) في حد ذاتها، إلى التفكير في طرق استثمارها وشرعية حضورها في التعليم، أي إن موجه البحث هو سؤال الفعالية الديداكتيكية والبيداغوجية بالأساس (Nordkvelle, 2004). وهذا لن يتحقق إلا بتأسيس الممارسات التدريسية على الأدلة؛ فالصور، المتحرك منها والسكان، لا «تساوي ألف كلمة» إلا إذا خضع تصميمها لمبدأ الفعالية المثبتة موضوعياً، وتحرر من الانطباعات الشخصية عن المتعة والفعالية (Mayer, 2009). ومن بين نظريات التعلم وتصميم التعليم التي يمكنها إمدادنا بنموذج عن هذه المبادئ الفعالة نذكر نظرية التعلم الوسائطي.

تصميم التعليم الوسائطي

تدل «الوسائط المتعددة» MultiMedia على الجمع بين التمثيلات البصرية والسمعية (الصور والكلمات) في عرض المحتوى التعليمي (Mayer, 2009)؛ وبهذا المعنى يكون تقديم الدروس بالفيديو تعليماً وسائطياً، لأنه يجمع بين المرئي (الصور والكلمات المطبوعة) والمسموع. أما مصطلح تصميم التدريس/التعليم instructional design فيدل على التحليل المنهجي لشروط التعلم من أجل حل المشكلات التدريسية وتصميم تجربة تعليمية مُرضية،

إنه السبب في النسبية لترجمة مبادئ التعلم والتدريس إلى مخططات أو معايير ناظمة للمواد والأنشطة التدريسية (Molenda et al., 2006).

يُعنى تصميم التدريس الوسائطي بشروط تقديم المعلومات اللفظية (المقروءة والمسموعة) والمرئية (جميع أنواع التمثيلات البصرية من خطاطات وصور متحركة وساكنة) إلى المتعلمين على نحو يُعزِّز سيرورات التعلم ونتائجه، أي يُحسِّن المعالجة الفعالة ويعمِّق الفهم لما يُعرض عليهم من معلومات. وبهذا، تكون نظرية التعلم الوسائطي نظرية تعليم تُشرح كيف ينبغي عرض المعلومة، وفي الوقت نفسه نظرية تُعلِّم تُشرح كيف يتعلم الناس من الجمع بين الصور والكلمات (Mayer, 2009).

نظرية التعلم الوسائطي

تنتقل نظرية التعلم الوسائطي من ثلاثة افتراضات كبرى، تخص كيفية اشتغال الذهن ومعالجته للمعارف في الذاكرة العاملة تمهيدا لتخزينها في الذاكرة بعيدة المدى على شكل خطاطات، وهي أن الإنسان:

- يملك قناتي معالجة منفصلتين dual coding، واحدة لمعالجة المعلومات البصرية وأخرى للصوتية؛
- مقدار ما يستطيع معالجته في وقت واحد في كل قناة محدود؛
- يتعلم تعلمًا فعالًا وذاتيًا أولاً بالانتباه إلى المعلومات ذات الصلة في ما يُعرض عليه، ثم تنظيم ما اختاره (انتبه إليه) منها في خطاطة ذهنية منسجمة، وأخيراً دمج هذه التمثيلات الذهنية المختارة مع معارفه السابقة (Mayer, 2009).

وعليه، فإن التعلم الناتج عن المعالجة النشطة للكلمات والصور يكون أعمق وأفضل من ذلك الناتج عن معالجة الكلمات وحدها أو الصور وحدها، لأنه ما دام الناس يملكون قناتي معالجة، فإن الاقتصاد على واحدة منهما في عرض المعلومات يُعد تفریطاً في استغلال الموارد؛ لكن، ما دامت سعة هاتين القناتين محدودة، فلا بد من تصميم الدروس تصميمًا لا يُحمِّلها حملاً زائداً غير ضروري (Mayer, 2009). ولتحقيق هذا، يوصي ريتشارد ماير بثلاثة مبادئ ينبغي لمصمم التعليم الوسائطي مراعاتها، وهي تخفيض المعالجة البرانية للعناصر غير ذات الصلة بالدرس، وتدبير المعالجة الأساسية للعناصر الأساسية في الدرس، وأخيراً تطوير المعالجة التوليدية التي تزيد من الحافزية (Mayer, 2011).

توصيات التصميم

أ. مبادئ لتخفيض المعالجة البرانية

مما يجعل الدرس الوسائطي شيئاً هو أن يصمَّم على نحو يجبر الذاكرة العاملة على معالجة عناصر برانية عمَّا يراد تعلمه فعلاً، كأن يتضمن صوراً وأصواتاً ومعلومات غير مقصودة، وخططها مع أخرى مقصودة، فيتعذر بذلك على

المتعلم التمييز بينها، فيُضَمَّن إحداها في الأخرى (Mayer, 2009). وللتخفيف من هذا الحمل غير الضروري، ينبغي العمل بخمسة مبادئ كبرى، وهي: مبدأ الانسجام والتأشير والحشو والدمج المكاني والزمان.

أولاً، يقضي مبدأ الانسجام بأن الناس يتعلمون تعلمًا أفضل إذا استُبعدت المواد البرزائية من الدرس قياساً إلى دمجها معه. أي إن أداء المتعلم يتطور عندما تُستبعد من العرض الكلمات والصور والأصوات والرموز «المثيرة» لكن غير ذات الصلة. وإن تعذر تقليل هذه العناصر البرزائية، لأي سبب كان، فيمكن اللجوء إلى المبدأ الثاني وهو التأشير، ويقضي بأن الناس يتعلمون تعلمًا أفضل إذا أُضيفت إلماعات cues تبرز highlight تنظيم المادة الأساسية المقدمة إليهم، وتوجّه اهتمامهم إلى العناصر الأساسية في الدرس وإلى بناء الترابطات بينها (Mayer, 2009).

ثالثاً، ينص مبدأ الحشو على أن الناس يتعلمون تعلمًا أفضل من الخطاطات المصحوبة بسرد شارح لها (كلام مسموع) أكثر مما يتعلمون من عرض هذه الخطاطات مصحوبة بنص شارح مسموع وآخر مقروء، أي ينبغي الاكتفاء بالصورة والصوت، وعدم الجمع بين الصورة والصوت والنص المقروء في الآن نفسه. أما المبدأ الرابع والخامس، فيقولان إن الناس يتعلمون تعلمًا أفضل عندما تُقدّم الكلمات والصور ذات الصلة متجاورة ومتزامنة، لا متناهية ولا متفاوتة، كأن تُعرض الكلمات في صفحة والصورة في صفحة أخرى؛ لأن التقريب بين النص والصورة يُغني المتعلم عن استهلاك موارد المعرفة في التنقل البصري بين مصدرين للربط بينهما، أو حمل الصورة في الذاكرة وانتظار شرحها (Mayer, 2009)

ب. مبادئ لتدبير المعالجة الأساسية

يُنتج الحمل load المعرفي البرزائي عن سوء التصميم، ويمكن تخفيفه بتطبيق التوصيات آفة الذكر. أما الحمل الأساسي فلا يمكن تخفيفه أو إلغاؤه، لأنه يُنتج عمّا يطلب من المتعلم تعلمه؛ لذلك، نكتفي بتدبيره (Sweller et al., 2011). ونتبع لفعل هذا ثلاثة مبادئ كبرى، وهي: التجزيء والتدريب المسبق واعتماد مبدأ الجهة.

ينص مبدأ التجزيء على أن تقديم الدرس في أجزاء ومقاطع يتحكم فيها المتعلم أجدى من تقديمه في وحدات متصلة؛ لأن المرور السريع للمقاطع قد يمنع المتعلم فهم بعضها، وربما لا يتيح له الوقت الكافي لإدراك الترابطات السببية بين الخطوات الواردة في الدرس. وإن كان على المتعلم تعلم مادة معرفية تفاعلية عناصرها عالية (حل معادلة مثلاً يتطلب استحضار جميع عناصرها وتأثير أحدها في الآخر تزامنياً)، فقد يُغرق هذا ذاكرته العاملة، خاصة إن كان مبتدئاً؛ لهذا، يمكن التقديم للدرس بتدريجٍ على الأسماء والخصائص والمفاهيم والمكونات المفاتيح قبل تقديم الدرس فعلياً. ومما يجدي أيضاً، تقديم الدرس باستعمال الصور والكلمات المنطوقة (صورة وصوت) بدل الصور والكلمات المطبوعة (صورة ونص). لأنه في حال الشريط المتحرك المصحوب بنص على الشاشة، يدخل النص والصور معاً إلى الجهاز المعرفي عبر العين، ما يُغرق النظام البصري؛ أما في حال الصور المتحركة المصحوبة بالحكي، فإن الكلمات المسموعة تُخفف من حمل القناة البصرية، ما يسمح للمتعلم بأن يعالج الصور معالجة أعمق في القناة البصرية (Mayer, 2009)

ت. مبادئ لتطوير المعالجة التوليدية

إن امتلاك المتعلم قدرة معرفية متاحة، وأحجم عن استعمالها لتوليد المعنى من المادة المعروضة عليه، نقول إن المعالجة التوليدية غير مستغلة، ولتفعيلها نأخذ بأربعة مبادئ يعرضها ماير كآآتي:

- الوسائطية: أي تقديم الدرس بالكلمات والصور بدلا من الاقتصار على الكلمات وحدها؛ لأنه عندما تُقدّم الكلمات والصور معا تتاح للمتعمّل فرصة لبناء نماذج ذهنية بصرية ولفظية وإقامة ترابطات بينها؛ لكن، عندما تُقدّم الكلمات وحدها لا يكون أمامه سوى بناء نموذج ذهني لفظي، وتفوته فرصة بناء نموذج ذهني بصري وبناء ترابطات بين النموذجين.
- «عدم التكلف»: أي تقديم الدرس بأسلوب حوارى يحضر فيه ضمير المخاطب، كأن المتعلم حاضر يسمع، والدرس يتحدث عنه وإليه.
- الصوت: أي استعمال صوت إنساني بدل الصوت الآلي؛
- مبدأ الصورة: ويقضي بأن ظهور الأستاذ بوجهه، أو جسمه كله، في شاشة الدرس ليست له أهمية تذكر؛ لأنه قد يشغل المتعلم ويوجّه انتباهه إلى عناصر برانية عن الدرس (Mayer, 2009).

وخلاصة هذه التوصيات هي أن نجاح التعلم الوسائطي يتوقف على مراعاة مصممه لخصائص ذاكرة المتعلمين العاملة وبعيدة المدى. وأول هذه الخصائص هي أن موارد الذاكرة العاملة (ما تستطيع العمل عليه بوعي في وقت واحد) محدودة وثمينة، وينبغي عدم تبديدها في معالجة عناصر غير ذات صلة ببناء التعلّمات؛ وثانيها أن الذاكرة العاملة تتكون من جهتي معالجة، واحدة بصرية وأخرى سمعية، وينبغي استثمارهما معا لتعميق الفهم. ولتحقيق هذا الهدف، نأخذ بثلاثة مبادئ كبرى، وهي: تخفيض المعالجة البرانية، وتدبير المعالجة الأساسية، ودفع المعالجة المولّدة إلى حدودها القصوى.

إن الأمر لا يتعلق بمجرد إضافة الصور إلى الألفاظ، أو نقل مادة معرفية جاهزة من ذهن المعلم إلى المتعلم، ولا بتعزيز استجابات معينة عنده، بل بكيفية عرض المعلومة على نحو يمكن المتعلم من معالجتها ذاتيا على نحو دال، وهو يفعل ذلك بتحديد ما ينبغي الانتباه إليه وتنظيمه ذهنيا وربطه بالمعارف السابقة؛ أي إن على مصمم الدرس الوسائطي مساعدة المتعلم على بناء تمثّل عقلي منسجم عن المادة المقدمة إليه بما يمكنه من فهمها بعمق والاحتفاظ بها لأطول مدة ممكنة وتطبيقها في سياقات مختلفة (التحويل) (Mayer, 2009).

القسم المنهجي

الفرضيات

ما دام أن أساتذة الفلسفة لم يتلقوا تكوينا في التصميم الوسائطي للدروس، ودروسهم صورت في وقت الأزمة وعلى عجل، فإن الفرضية العامة للبحث تنص على أن هذه الدروس لم تلتزم بمبادئ التعلم الوسائطي، وانطلاقا منها نشق ثلاث فرضيات إجرائية كالآتي:

- دروس الفلسفة المقدمة إلى تلامذة السنة الثانية بكالوريا لم تلتزم بمبدأ خفض المعالجة البرزانية؛
- دروس الفلسفة المقدمة إلى تلامذة السنة الثانية بكالوريا لم تلتزم بمبدأ خفض تدبير المعالجة الأساسية؛
- دروس الفلسفة المقدمة إلى تلامذة السنة الثانية بكالوريا لم تلتزم بمبدأ تطوير المعالجة التوليدية.

العيينة

شملت عينة البحث جميع دروس الفلسفة المقدمة إلى تلامذة السنة الثانية بكالوريا على منصة <https://soutiensco.men.gov.ma> (بتاريخ 01-11-2023) وعددها 29 درسا، قدمها 8 أساتذة وأستاذتان (بمتوسط 3.22 دروس لكل منهم وانحراف معياري 1.79)، وبلغ متوسط مدتها 25.35 دقيقة بانحراف معياري قدره 5.59 دقائق. ومما تجدر الإشارة إليه أن بالمنصة 25 «درسا» آخر، لكنها إما لا تعمل (الفيديو محذوف) أو تقدم توجيهات في كيفية الإعداد للامتحان. وقد اخترنا دروس السنة الثانية تحديدا لأنه عادة ما تُخصّص دروس المستويات الإشهادية بعناية خاصة قياسا إلى غيرها من المستويات، ومن ثمّ سيكون الحرص على تصميمها تصميمًا جيدا أكبر.

أدوات البحث وإجراءاته

للتحقق من صدق الفرضيات استعملنا منهج/أسلوب تحليل المضمون، القائم «على التصنيف الكمي لمضمون معين، وذلك في ضوء نظام للفئات صُمم ليعطي بيانات مناسبة لفروض محدودة خاصة بهذا المضمون» (أحمد طعيمة، 2004، ص69)، ولإنجاز هذا النوع من التحليل ينبغي تحديد عنصرين أساسيين، هما: فئة التحليل ووحدته (أحمد طعيمة، 2004).

فئات التحليل المعتمدة هي المبادئ الثلاثة التي توصي بها نظرية التعلم الوسائطي والمؤشرات المدرجة ضمن كل منها، أما وحدة التحليل (المكان الذي سنبحث فيه) فهي دروس الفلسفة المقدمة لتلامذة السنة الثانية بكالوريا، ولتقدير مستوى تحقق هذه المبادئ استعملنا سلما ثلاثيا متدرجا، كالآتي:

- تام: احترّم المبدأ في مراحل الدرس جميعها (تحدد المراحل تبعاً للعناوين التي يشير إليها الأستاذ بوصفها انتقالات في الدرس، أو تغييره للمشهد المعروض)؛
 - نسبي: احترّم المبدأ في مرحلة/مشهد من مراحل/مشاهد الدرس وخرق في أخرى؛
 - معدوم: خرّق مبدأ التصميم في مراحل الدرس ومشاهده جميعها.
- اخترنا هذا التقدير المتدرج، بدل الاكتفاء بحساب التكرار (يوجد/يغيب)، لأن الدروس المحلّلة قد تحترم في بعض مشاهدتها مبادئ التصميم الواسطي وتخرقها في أخرى، فكان لا بد من مراعاة هذا التفاوت. والجدول 1 يعرض الأداة المستعملة:

جدول 1: أداة البحث المستخدمة في تحليل مضمون

مستوى التحقق	الفئات		
	تام	نسبي	معدوم
مبادئ تخفيض المعالجة البرّانية			
1			استبعاد العناصر البرّانية وغير الضرورية من العرض.
2			توجيه الانتباه إلى ما هو مهم والإشارة إليه.
3			الرسوم تُشرح إما بالتعليق الصوتي أو التعليق النصي المكتوب، ولكن ليس بهما معاً.
4			مجاورة الرسم للنص الشارح له (الدمج المكاني).
5			تزامن الصوت الشارح مع ما يشرحه من نص أو صورة أو خطاطة (الدمج الزمني).
مبادئ تدبير المعالجة الأساسية			
1			تقسيم الدرس إلى وحدات يمكن للمتعلم التحكم في سرعة عبورها.
2			تقديم الدرس بواسطة الصور المشروحة بالكلمات المنطوقة عوض الصور المشروحة بالكلمات المكتوبة.
3			التقديم للدرس بشرح العناصر والمفاهيم...الضرورية لفهمه.
مبادئ تطوير المعالجة التوليدية			
1			الوسائطية: استعمال الصور الدالة مع الكلمات المكتوبة بدل الاختصار على الكلمات.
2			أسلوب حديث «غير رسمي».
3			صوت إنساني (عوض الصوت الآلي).
4			مبدأ الوجه.
معلومات توثيقية عن الدرس:			

تستمد هذه الأداة صدق مضمونها من مرجعيتها النظرية؛ فهي إعادة صياغة للمبادئ المحددة في إطار نظرية التعلم الوسائطي. وقبل تطبيقها عُرضت على محكمين متخصصين لإبداء المشورة وقد أعيدت صياغتها في ضوء توصياتهم. أما الثبات فقد استُخدم مقياس كابا الموزون لكوهين w_k لحساب نسبة الاتفاق بين مطبقين اثنين (دُرِب المطبق الثاني على الأداة وشرحت له معايير التقدير)، وخلصت النتائج ببرنامج SPSS27، وكانت نتيجة Kappa هي 0.65، وهي نسبة اتفاق دالة عند مستوى 0.02. وهذا يظهر أن نسبة الاتفاق بين المطبقين مقبولة (McHugh, 2012)، ما يسمح بالحكم بثبات الأداة.

النتائج

التحقق من صدق الفرضية الأولى

ينص مبدأ تخفيض المعالجة البرآنية على أن شغل المتعلم بمعالجة عناصر غير ذات صلة بالدرس يبدد موارد الذاكرة العاملة، ويقلل من فعالية الدرس الوسائطي. وقد افترضنا عدم التزام الدروس المحللة بهذا المبدأ. والجدول 2 يعرض نتائج التحقق من صدق هذه الفرضية.

جدول 2: نتائج التحقق من صدق الفرضية الإجرائية الأولى

عدد الدروس			مبادئ تخفيض المعالجة البرآنية
التزام معدوم	التزام نسبي	التزام تام	
11	51	3	1 استبعاد العناصر البرآنية وغير الضرورية من العرض.
5	23	1	2 توجيه الانتباه إلى ما هو مهم والإشارة إليه.
11	11	7	3 الرسوم تشرح إما بالتعليق الصوتي أو التعليق النصي المكتوب ولكن ليس بهما معا.
4	16	9	4 مجاورة الرسم للنص الشارح له (الدمج المكاني).
10	9	10	5 تزامن الصوت الشارح مع ما يشرحه: نص أو صورة أو خطأ (الدمج الزماني).
8.2	14.8	6	العدد الإجمالي

يبين الجدول 2 أن 6 دروس فقط من مجموع الدروس (29 درسا) التزمت بمبدأ خفض المعالجة البرآنية التزاما تاما، و8.2 أغفلته تماما، في حين أن 14.8 منها التزمت به نسبيا، أي إن الأستاذ يلتزم مثلا بتوجيه انتباه التلامذة إلى ما هو مهم في المعلومة المعروضة، باستعمال الألوان والأشكال ونبرة الصوت، في مرحلة من مراحل/مشاهد الدرس ويغفلها في أخرى.

يدل ضعف نسبة الالتزام التام بمبدأ خفض المعالجة البرزانية على صدق الفرضية الإجرائية الأولى؛ فأغلبية الدروس المحللة (23 من أصل 29 درسا) إما لا تحترم هذا المبدأ كلية، أو تحترمه حيناً وتحرقه في آخر، وأكثر المبادئ خرقتا هما الانسجام والحشو (22 درسا من أصل 29).

التحقق من صدق الفرضية الثانية

إذا كان الدرس معقداً والمتعلم مبتدئاً، فإن على المدرس مساعدته على تدبير الحمل الأساسي الذي تفرضه معالجة الدرس؛ وقد افترضنا أن الدروس المحللة لا تلتزم بهذا المبدأ. والجدول 3 يعرض نتائج التحقق من صدق هذه الفرضية.

جدول 3: نتائج التحقق من صدق الفرضية الإجرائية الثانية

عدد الدروس			مبادئ تدبير المعالجة الأساسية
التزام معدوم	التزام نسبي	التزام تام	
0	0	29	1 تقسيم الدرس إلى وحدات يمكن للمتعلم التحكم في سرعة عبورها
13	13	3	2 تقديم الدرس بالصور المشروحة بالكلمات المنطوقة عوض الصور المشروحة بالكلمات المكتوبة
4	17	8	3 التقديم للدرس بشرح العناصر والمفاهيم...الضرورية لفهمه
5.67	10	13.33	العدد الإجمالي

يبين الجدول 3 أن نحو 13 فقط من مجموع الدروس (29 درسا) التزمت التزاماً تاماً بمبادئ تدبير المعالجة الأساسية، و5.67 لم تلتزم بأي منها، في حين أن 10 منها التزمت به نسبياً، أي إن الأستاذ يقدم الدرس بالصور المشروحة بالكلمات المنطوقة، لكن في أحيان أخرى يقدم الصور مشروحة بالكلمات المكتوبة والمطبوعة على الشاشة.

يدل ضعف الالتزام التام بمبدأ تدبير المعالجة الأساسية على صدق الفرضية الإجرائية الثانية؛ فأكثر من نصف الدروس المحللة (15.67 من أصل 29 درسا) إما لا تحترم هذا المبدأ كلية أو تحترمه حيناً وتحرقه في آخر، وأكثر المبادئ خرقتا هو تقديم الدرس بالصور المشروحة بالكلمات المنطوقة عوض الصور المشروحة بالكلمات المكتوبة (13 درسا).

التحقق من صدق الفرضية الثالثة

يتعلق تطوير المعالجة التوليدية بتحفيز المتعلم على بذل جهد لمعالجة ما يُعرض عليه من معلومات، والفرضية الإجرائية الثالثة تقول إن الدروس المحللة لا تلتزم بهذا المبدأ، والجدول 4 يعرض نتائج التحقق من صدق هذه الفرضية:

جدول 4: نتائج التحقق من صدق الفرضية الإجرائية الثالثة

عدد الدروس			مبادئ لتطوير المعالجة التوليدية
التزام معدوم	التزام نسبي	التزام تام	
16	7	6	1 الوسائطية: استعمال الصور الدالة مع الكلمات المكتوبة بدل الاقتصار على الكلمات
3	25	1	2 أسلوب حديث «غير رسمي»
0	0	29	3 صوت إنساني (عوض الصوت الآلي)
26	2	1	4 مبدأ الوجه
11.25	8.50	9.25	العدد الإجمالي

يبين الجدول 4 أن زهاء 9 دروس فقط من مجموع الدروس (29 درسا) التزمت بمبادئ تطوير المعالجة الأساسية التزاما تاما، و 11.25 لم تلتزم بأي منها، في حين أن 8.50 منها التزمت بها نسبيا، أي إن الأستاذ يلتزم مثلا بمبدأ الوسائطية، فيستعمل الصور مع الكلمات، لكنه في أحيانا أخرى يقدم الدرس بالكلمات فقط.

يدل ضعف الالتزام بمبدأ تطوير المعالجة التوليدية على صدق الفرضية الإجرائية الثالثة؛ فأغلبية الدروس المحللة (19.75 من أصل 29 درسا) إما لا تحترم هذا المبدأ كلية، أو تحترمه حيناً وتخرقه في آخر، وأكثر المبادئ خرقا هو مبدأ الوجه (26 درسا).

التحقق من الفرضية العامة للبحث

لا يكون التعلم الوسائطي فعالا إلا إذا تمركز حول المتعلم وراعى كيفية معالجته للمعارف؛ أي خفض المعالجة البرانية ودبّر المعالجة الأساسية وطوّر المعالجة التوليدية. والفرضية العامة للبحث تقول إن الدروس المحللة لا تلتزم بهذه المبادئ، والجدول 5 يعرض نتائج التحقق من صدق هذه الفرضية.

جدول 5: نتائج التحقق من صدق الفرضية العامة للبحث

عدد الدروس			مبادئ التعلم الوسائطي
التزام معدوم	التزام نسبي	التزام تام	
8.2	14.8	6	مبادئ لتخفيض المعالجة البرانية
5.67	10	13.33	مبادئ تدبير المعالجة الأساسية
11.25	8.50	9.25	مبادئ لتطوير المعالجة التوليدية
8.37	11.10	9.53	العدد الإجمالي

يبين الجدول 5 أن زهاء 9 دروس فقط من مجموع الدروس المحللة التزمت بمبادئ التعليم الوسائطي كلها، و8.37 لم تلتزم بأي منها، في حين أن 11.10 التزمت بها نسبياً، أي إن الدروس ليس لها نمط واحد، فالأستاذة يلتزمون بمبدأ ويجلّون بآخر.

يدل ضعف الالتزام بمبادئ التعليم الوسائطي على صدق الفرضية العامة للبحث؛ فأغلبية الدروس المحللة (20.63) من أصل 29 درسا) إما لا تحترم هذه المبادئ كلية أو تحترمها حيناً وتحرقها في آخر، وأكثر المبادئ خرقاً هو تطوير المعالجة التوليدية (11.25 درسا) التي تحفز المتعلم على بذل مزيد من الجهد للتعلم.

مناقشة النتائج

أظهرت النتائج أن دروس الفلسفة المقدمة بواسطة الفيديو إبان الجائحة لم تلتزم بمبادئ التعليم الوسائطي إلا التزاماً ضعيفاً، وأن أكثر المبادئ خرقاً هي تلك التي تنمي المعالجة التوليدية. ويمكننا اتخاذ هذه النتائج تفسيراً إضافياً لتدني نسبة متابعة التلامذة المغاربة لدروس الفيديو (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2020)؛ فهي فقيرة التصميم في مجملها، وسوء التصميم يقلّل من الدافعية إلى مشاهدة الدروس الوسائطية (Schrader *et al.*, 2021).

مع أنه من المعروف أن الذاكرة العاملة محدودة السعة والمدة (7 عناصر زائد اثنين ناقص اثنين، لأقل من دقيقة) وأن مواردها عرضة للاستنزاف عند تعاملها مع المعارف الجديدة، فإن مصممي التدريس عموماً يقدّمون توصياتهم وكأن مواردها غير محدودة (Sweller *et al.*, 2019). وهذا الحكم نفسه يجري على دروس الفلسفة المحللة، فقد قُدمت من دون التزام تام بمبادئ تخفيض الحمل على الذاكرة العاملة، لا سيما مبدأ التزام وحذف العناصر المشوشة، وأغلبها يضم صوراً على الجدار أو لوحات زينة أو خلفيات غير ذات صلة، زيادة على اعتمادها زوايا تصوير تُظهر في الدرس عناصر غير ضرورية ولا مقصودة. وقد حاول أغلب الأساتذة (في 28 درسا من أصل 29) حل هذا المشكل باعتماد مبدأ التأشير، لكنهم لم يتخذوه منهجاً مطرداً، إذ كانوا يستخدمونه مرة ويغفلونه أخرى مع أن تعقيد المعلومة كان يتطلبه. ومما أضعف أيضاً قدرة هذه الدروس على تخفيض المعالجة البرانية هو أن بعضها يعرض الدرس كله مكتوباً على السبورة ثم يبدأ الشرح، فيخلق بذلك تقسيماً للانتباه، أي تفاوتاً بين ما يُرى وما يُقال، وتقسيماً للانتباه هو أحد أسباب تبديد موارد الذاكرة العاملة (Sweller *et al.*, 2011).

ويُعدّ التقديم للدروس المعقدة بما قد يحتاج إليه المتعلم لفهمها أمراً مهماً (Clark *et al.*, 2005)، لكن نلاحظ أن 21 درسا من الدروس المحللة إما خرقت أو التزمت به التزاماً نسبياً. كما أن منح المتعلم سلطة التحكم في إيقاع عبور ما يتعلمه يفيد في تدبير تعلماته (Sweller *et al.*, 2011)، وقد عُمل بهذا في الدروس المحللة جميعها، لأنها قُدمت عبر الأنترنت، لكنها تفقد هذه الميزة عندما تشاهد على التلفاز؛ زد على هذا، أنها لا تحمل تقطيعاً يُعيّن تفصلات الدرس، وإنما هي مقطع واحد غير مقسم.

إن من المشكلات المعوقة للتعلم الفعال أن يملك المتعلم فضلاً عن القدرة المعرفية ويحجم عن توظيفه، لأنه يفتقد التحفيز لمتابعة الدرس. وفي هذه الحال، يقترح ريتشارد ماير أن نحفز بتضمين الدرس صوراً دالة، وإدماجه في الدرس بمخاطبته شخصياً بصوت إنساني، وألاً نُلح على حضور المدرس بوجهه في الدرس (Mayer, 2009). لكن الملاحظ أن أكثر المبادئ خرقاً في هذه الدروس، هو مبدأ الوجه؛ فكلها (28 درساً)، باستثناء واحد، يحضر فيها الأستاذ بوجهه أو جسمه كاملاً. وهذا الحضور قد يصبح عنصر «تشويش»، لأن المتعلم قد يدمج شخص الأستاذ في الدرس، وقد يتابعه هو بدل الدرس (Derry et al., 2014).

يُمكن الفيديو الأستاذ من إدراج الصور الدالة في الدرس، لكن أكثر من نصف الدروس المحللة (16 درساً) خالية تماماً من الصور، وفي هذا إخلال بأهم مبدأ في التعلم الوسائطي، وهو أن المتعلم يبني تعلماً دالاً عميقاً بالربط بين الصور والكلمات، لأن ذلك يساعده على بناء خطاطات ذهنية عما يتعلمه (Mayer, 2009). ومع أن الأساتذة استعملوا أسلوب حديث غير رسمي في 26 درساً من الدروس المحللة، فإنهم لم يعتمدوا أسلوب تدريس مقصود ومنظم في مراحل الدرس جميعها.

لكن، كل هذه الملاحظات لا تنفي أننا نخلل دروساً أُجرت في وقت الأزمة، وعلى عجل، وفي أحيان كثيرة بجهد ذاتي. ولعل هذا يفسر ضعف الالتزام بتوصيات التعليم الوسائطي، زد على هذا غياب التكوين في تصميم الدروس الوسائطي عن التكوينات التي يتلقاها الأساتذة في هذا المجال (انظر: المختبر الوطني للموارد الرقمية، 2014b).

يمكن لأستاذ الفلسفة، وغيره من الأساتذة، استثمار التوصيات المذكورة آنفاً في تصميم دروسه عموماً؛ لكن، هل يمكنه الاستفادة منها في خدمة خصوصية مادته، أي في إقدار التلامذة على الأشكلة والمفهمة والحاجة؟ لا نجد إجابة محددة عن هذا السؤال في أدبيات نظرية التعلم الوسائطي، لأن أغلب دراساتها مطبقة على العلوم، خاصة الفيزياء وعلوم الحياة والأرض (انظر نوعية الدروس التي طبقت عليها مبادئ التعلم الوسائطي في (Mayer, 2009, 2005)). لكنها، مع ذلك، توفر أساساً نظرياً يسمح بالاجتهاد في اقتراح توصيات لتكييف مبادئ هذه النظرية مع خصوصية مادة الفلسفة.

تراهن الفلسفة على تطوير التفكير النقدي، الذي يُعد معقداً بطبيعته ويصعب تعليمه وتعلمه؛ فالحكم بقوة حجة أو ضعفها مثلاً هو أمر مكلف معرفياً، لأنه يتطلب تعبئة عدد كبير من الموارد لتحليل الحجج واستخراج بنيتها والتعقيب عليها، واستعمالها في سياقات مختلفة (Gelder, 2005). والحكم نفسه يسري على المفهمة والأشكلة؛ فالانتقال من التمثيل الشائع إلى المفهوم، أو استخراج المفارقات الكامنة في المواقف والتعريفات لبناء إشكال (مديرية المناهج، 2007)؛ هو أمر مكلف معرفياً، نظراً إلى تعدد العناصر المتفاعلة التي ينبغي استحضارها في الآن نفسه عند ممارسته وتعلمه. وما دام أن نظرية التعلم الوسائطي تعنى بتقديم توصيات تصميمية لتعميق فهم الدروس المعقدة التي تتطلب بناءً ذاتياً للمعنى (عكس التعلم الأصبم) وتطبيقه في سياقات مختلفة (التحويل)

(Mayer, 2009)، فإنه بالإمكان الاستفادة منها في تدريس الفلسفة بوصفها مادة معقدة تقوم على التفلسف الذاتي في سياقات مختلفة. ومن التطبيقات الممكنة نذكر الآتي:

أ. توظيف المخططات المنظمة Graphic Organizers

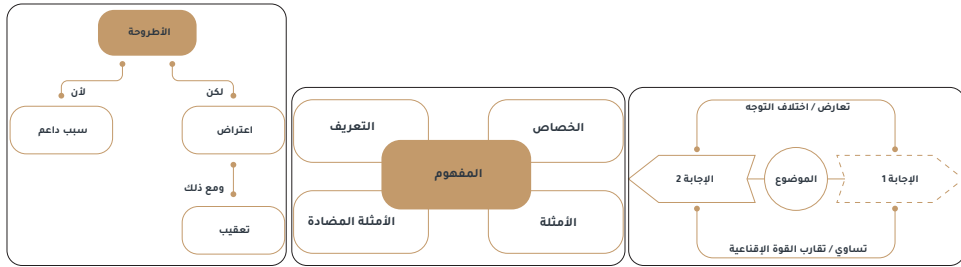
ينبغي أن نميز بين الوسائط المتعددة الموظفة في الدرس الفلسفي لإثارة النقاش أو الاهتمام، وتلك المصممة عن قصد لمساعدة المتعلم على بناء معنى ذاتي عميق من الدرس بالجمع بين الصور والكلمات. فالأولى ينتهي دورها «بإثارة الاهتمام» أو النقاش، ويمكنها أن تصبح عاملاً مشوشاً غير ضروري إن أفحمت في المجال البصري للمتعلم دون مبرر؛ أما الثانية فهي أداة تمثيل بصري تسهل إدراك بنية المعرفة المراد تعلمها وتعمق فهمها، لاسيما إن كانت هذه المعارف معقدة، وهذا حال الفلسفة، والمتعلم مبتدئاً، وهذا هو الوضع الافتراضي للمتعلم.

تدخل المخططات المنظمة ضمن النوع الثاني من الوسائط، وهي هياكل بنوية تحدد العناصر الأساس في المهارة أو المعرفة المراد تعلمها وتقلل عدد العناصر المطلوب التركيز عليها، وتقدم نموذجاً للاشتغال عليه (Clark *et al.*, 2005)، وتكون فعالة إذا عالجت الغاية منها تحديداً (أشكلة أو مفهومة مثلاً) وتزامنت مكانياً وزمانياً مع شرحها (Vekiri, 2002). ويمكن استثمارها مثلاً بأن يقدم المدرس قالباً فارغاً على الشاشة، يمثل بنية المهارة المطلوبة، ويشرح الأفكار صوتياً، ثم يملأ خانات الخطاطة على نحو مرتب ومتزامن ومتجاور ومتدرج مع الصوت الشارح، ويصحح عرضه بتأشير لوني إذا لزم الأمر. وفي حال تحليل النصوص يمكن لإضافة الخطاطات أن يساعد المتعلمين على بناء فهم أعمق لما يقدمه النص، ويطور أداءهم وفعاليتهم في تعلمه (Clark *et al.*, 2005). ويمكن اتخاذ الخطاطات منهجاً في «إخراج» الشريط التعليمي، بحيث يزامن الرسم الكلام، وتسجل الخطاطة أهم الأفكار المشروحة صوتياً (Fiorella, 2021).

توجد خطاطات/خرائط تنظيمية لكل القدرات الفلسفية الأساس، وغيرها، ويمكن للأستاذ اعتمادها أو تطوير غيرها في تيسير درسه، ومن أشهر هذه الخطاطات، نذكر خرائط الحجاج (van Gelder, 2007) وخرائط المفاهيم (Novak & Gowin, 1984) والمفهوم (Maccoca & Hathaway, 2014). وبحسب فان غيلدر فإن العمل مع خرائط الحجاج لا يساعد على فهم الحجج فحسب، وإنما هي من أكثر التقنيات التي نعرفها تطويراً وتسريعاً لاكتساب مهارات التفكير النقدي (van Gelder, 2015)، وهذا الحكم نفسه يسري على خرائط المفاهيم، فهي أيضاً تنمي الفهم والتفكير النقدي والتعلم الذاتي (Dabbagh, 2001)، أي إنها أدوات للتدريس والتقييم والتعلم (Daley *et al.*, 1999). وهذه من الرهانات الكبرى لتدريس الفلسفة بالثانوي التأهيلي.

لا تدرس الفلسفة في الثانوي التأهيلي من أجل حفظ مواقف فلسفية بعينها، وإنما لاكتساب القدرة على التفلسف والتفكير النقدي في مجالات مختلفة وقضايا خارج ما يُدرّس، أي من أجل التحويل، الذي يدل على القدرة على تطبيق مبدأ تعلم في موقف معين في مواقف أخرى، لكن أغلب المتعلمين يخفقون فيه، لأنهم لا ينفذون إلى ما خلف الغلاف الظاهر للوضيعات المدروسة، حيث توجد المبادئ المشتركة، أي البنية. ولهذا، ينبغي لمصمم

الدروس أن يساعدهم على اكتشاف هذه البنيات وتكوين (تجريد) خطاطة مرنة وقابلة للتطبيق في وضعيات مختلفة، لكن اكتشاف هذه البنية مكلف معرفياً، ولهذا نستعمل الخطاطات المنظمة (نوع من التمرين المحلول) التي تساعد المتعلم على تكوين الخطاطات المعرفية العامة الكامنة خلف سطح الوضعيات المختلفة (Clark *et al.*, 2005). والرسم البياني 1 يعرض نماذج عن الخطاطات/الخرائط التي يمكن توظيفها في تدريس الفلسفة.



خريطة حجاج، مستقاة من
(Davies *et al.*, 2021, p. 116)

نموذج Frayer عن خطاطة المفهوم،
أورده & Macceca
(Hathaway, 2014, p. 68)

خطاطة تصور
بنية إشكال فلسفي

شكل 1: نماذج عن الخطاطات المنظمة التي يمكن توظيفها في الدرس الفلسفي

ب. التدريس التفاعلي

مع أن الأستاذ هو «الممثل الرئيس» في الدرس المصور، فإنه يستطيع توظيف مبادئ التعليم الوسائطي بما يخدم حوارية الدرس الفلسفي وذاتيته. ومن هذه الطرق، اعتماد مبدأ تلاشي التوجيه (Sweller *et al.*, 2011)، بحيث يقدم الخطاطة الحاملة للمهارة في أول الأمر مكتملة (أو متدرجة)، ثم بعدها يقدم نماذج ناقصة عنها، ويطلب من المتعلمين إتمامها، ويؤجل الحل إلى نهاية الفيديو، أو يحيلهم على فيديو موال.

يمكن أيضا اعتماد تقنية «وقت التفكير»، بحيث يطرح الأستاذ أسئلة، خاصة تلك التي تتطلب مستوى أعلى من التفكير، ويصمت بعدها برهة لترك مجال للتفكير؛ وسواء أأجاب المتعلمون أم لا، فإنهم ينخرطون في التفكير، وهذا جزء من المطلوب (Cennamo, 2012; Tobin, 1987)، ويمكن تحقيق هذا بكفاءة أكبر بتوظيف التقنيات الحديثة في تصميم الفيديو التي تسمح بطرح الأسئلة على الشاشة، وتتحكم في الانتقال إلى الدرس الموالي من عدمه، كل هذا إضافة إلى اعتماد ضمير المتكلم، ومحاطبة التلامذة وكأنهم حاضرون، وتشجيعهم على التخيل (Cooper *et al.*, 2001)، وتقسيم الدرس إلى فيديوهات أقصر بحسب وحدات مقصودة، أي وضع فواصل بين الوحدات بدل عرضها في حلقة واحدة، وهذا ما يعرف بأثر التباعد الذي يجنب موارد الذاكرة العاملة الاستنزاف بسبب طول مدة الدرس المشاهد (Chen *et al.*, 2018).

خلاصة

أظهرت نتائج هذا البحث أن دروس الفلسفة المقدّمة بواسطة الفيديو إلى تلامذة السنة الثانية بكالوريا لا تلتزم في مجملها بمبادئ التصميم الوسائطي؛ فهي تضم عناصر مشوشة وزائدة، ولا تستفيد كما ينبغي من قناة معالجة الصور في الذاكرة العاملة، وتكتفي في كثير من الأحيان بالكلمات المكتوبة والمسموعة، وهذا يزيد من الحمل المعرفي الذي تفرضه هذه الدروس على المتعلمين، ومن ثمّ، تقل دافعيتهم المعرفية إلى متابعتها.

وإذا كانت نظرية التعلم الوسائطي تركز جل دراساتها على المواد العلمية والمقاطع القصيرة، وتهتم بشكل تقديم المعلومة، فإنها قابلة للتطبيق على مادة الفلسفة؛ أولاً من حيث مبادئها العامة، وهي تصميم الدرس بالتمركز حول المتعلم، أي بما يتلاءم وكيفية معالجته للمعارف، بوصفه بانياً للمعنى، والرهان على التعلم الدال الذي يمكّن صاحبه من التحويل بالإضافة إلى الاحتفاظ بالمعلومة لأطول مدة ممكنة؛ وثانياً باتخاذ الخططات المنظّمة وخرائط الحجاج والمفاهيم ميسّراً بصرياً لتنظيم عرض الأفكار الفلسفية وممارسة قدراتها الأساس؛ وثالثاً بالانتقال من الفيديو التقليدي إلى التفاعلي الذي يسمح بإضافة الأسئلة إلى الدروس، وتقسيمها إلى أجزاء دالة يتحكم المتعلم في سرعة عبورها.

لكن، نظراً إلى اقتصار هذا البحث على مادة الفلسفة في مستوى واحد، فإنه ذو طبيعة استطلاعية، وتعميم نتائجه على مواد ومستويات أخرى يظل محدوداً ومشروطاً بطبيعة عينته والأداة المستعملة في تحليل بياناته؛ ولتحقيق فائدة أكبر منه، وتعميم نتائجه على تجربة التعليم عن بعد بواسطة الفيديو في المغرب إبان الجائحة، ينبغي توسيع عينته لتشمل جميع المواد الدراسية والمستويات.

وإذا استطاع هذا البحث أن يلفت الانتباه إلى أن ضعف الإقبال على متابعة دروس الفيديو والاستفادة منها لا يتعلق حصراً بالأسباب الخارجية المرتبطة بالإمكانيات المادية والتقنية، بل بطرق تصميم الفيديو وعرضه، ومدى مراعاته لكيفية عمل ذهن المتعلم، فإنه يكون قد حقق أهم أهدافه، وهو الانتقال من التمرکز حول التقنية إلى التمرکز حول المتعلم.

بيبلوغرافيا

- الجريدة الرسمية. (24 أغسطس 2021). مرسوم رقم 2.20.474، يتعلق بالتعليم عن بعد، المادة 2.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. (2020). الانعكاسات الصحية والاقتصادية والاجتماعية لفيروس كورونا « كوفيد 19 » والسبل الممكنة لتجاوزها. إحالة رقم 2000/28.
- المختبر الوطني للموارد الرقمية. (2014a). الدليل البيداغوجي العام لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

- المختبر الوطني للموارد الرقمية. (2014b). الدليل البيداغوجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس مادة الفلسفة بسلك الثانوي التأهيلي.
- مديرية المناهج. (2007). التوجيهات التربوية والبرامج الخاصة بتدريس مادة الفلسفة بسلك التعليم الثانوي التأهيلي.
- طعيمة، رشدي أحمد. (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية. دار الفكر العربي.
- Bradford, G. R. (2011). A relationship study of student satisfaction with learning online and cognitive load: Initial results. *The Internet and Higher Education*, 14(4), 217–226. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.05.001>
- Burroughs, M. D. (2013). A Different Education. In. Goering, S. (ed.). *Philosophy in Schools: An Introduction for Philosophers and Teachers*, (pp. 179-189).
- Cennamo, K. S. (2012). Learning from Video. In N. M. Seel (Ed.). *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 1876–1879). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_839
- Chang, K.-E., Sung, Y.-T., & Lin, S.-Y. (2007). Developing geometry thinking through multimedia learning activities. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2212–2229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.03.007>
- Chen, O., Castro-Alonso, J. C., Paas, F., & Sweller, J. (2018). Extending Cognitive Load Theory to Incorporate Working Memory Resource Depletion: Evidence from the Spacing Effect. *Educational Psychology Review*, 30(2), 483–501. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9426-2>
- Cheng, Y., & Dong Zhou, Y. (2021). Research on Teaching Exploration Practice under the Background of Multimedia Information Fusion. 4th *International Conference on Big Data and Education*, 38–43. <https://doi.org/10.1145/3451400.3451407>
- Cheristiyanto, C. (2021). The Effectiveness of Video-Based Learning Media to Increase Student Economic Learning Outcomes During the Covid-19 Pandemic. *Economic Education Analysis Journal*, 10(3), Article 3. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v10i3.47899>
- Clark, R. C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2005). *Efficiency in Learning: Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load*. Wiley.
- Cooper, G., Tindall-Ford, S., Chandler, P., & Sweller, J. (2001). Learning by imagining. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7(1), 68–82.

<https://doi.org/10.1037/1076-898X.7.1.68>

- Cuban, L. (1986). *Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology Since 1920*. Teachers College Press.
- Dabbagh, N. (2001). Concept Mapping as a Mindtool for Critical Thinking. *Journal of Computing in Teacher Education*, 17(2), 16–23. <https://doi.org/10.1080/10402454.2001.10784410>
- Daley, B. J., Shaw, C. A., Balistrieri, T., Glasenapp, K., & Piacentine, L. (1999). Concept Maps: A Strategy to Teach and Evaluate Critical Thinking. *Journal of Nursing Education*, 38(1), 42–47. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19990101-12>
- Davies, M., Barnett, A., & van Gelder, T. (2021). *Using computer-assisted argument mapping to teach reasoning to students*. <https://philpapers.org/rec/DAVUCA-2>
- Derry, S. J., Sherin, M. G., & Sherin, B. L. (2014). Multimedia Learning with Video. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed., pp. 785–812). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.038>
- Fiorella, L. (2021). Multimedia Learning with Instructional Video. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Eds.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (3rd ed., pp. 487–497). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.050>
- Goucha, M. (2007). *Philosophy, A school of freedom: Teaching philosophy and learning to philosophize: Status and prospects*.
- Hoffmann, M. H. G. (2015). Changing Philosophy Through Technology: Complexity and Computer-Supported Collaborative Argument Mapping. *Philosophy & Technology*, 28(2), 167–188. <https://doi.org/10.1007/s13347-013-0143-6>
- Issa, N., Mayer, R. E., Schuller, M., Wang, E., Shapiro, M. B., & DaRosa, D. A. (2013). Teaching for understanding in medical classrooms using multimedia design principles. *Medical Education*, 47(4), 388–396. <https://doi.org/10.1111/medu.12127>
- Kasachkoff, T. (2004). *Teaching philosophy: Theoretical reflections and practical suggestions*. Rowman & Littlefield.
- Kay, R., & Kletskin, I. (2012). Evaluating the use of problem-based video podcasts to teach mathematics in higher education. *Computers & Education*, 59(2), 619–627. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.007>
- Kiat, T. Y., Jumintono, J., Kriswanto, E. S., Sugiri, S., Handayani, E., Anggarini, Y., & Rofik, M. (2020). The Effectiveness of Multimedia Learning on Academic Achievement

in Reproduction Topic Science Subject. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3625–3629. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080839>

- Kozma, R., & Russell, J. (2005). Multimedia Learning of Chemistry. In R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 409–428). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.027>
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. Cambridge University Press.
- Macceca, S., & Hathaway, J. (2014). *Reading strategies for social studies* (Second edition). Shell Education.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Mayer, R. E. (2011). Instruction based on visualizations. In *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 441–459). Routledge.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276–282.
- McLuhan, M. L. (2017). The medium is the message. In *Communication theory* (pp. 390–402). Routledge.
- Molenda, M., Reigeluth, C. M., & Nelson, L. M. (2006). Instructional Design. In L. Nadel (Ed.), *Encyclopedia of Cognitive Science* (p.s00683). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/0470018860.s00683>
- Nagmoti, J. M. (2017). Departing from PowerPoint default mode: Applying Mayer’s multimedia principles for enhanced learning of parasitology. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 35(2), 199–203. https://doi.org/10.4103/ijmm.IJMM_16_251
- Nordkvelle, Y. (2004). Technology and didactics: Historical mediations of a relation. *Journal of Curriculum Studies*, 36(4), 427–444. <https://doi.org/10.1080/0022027032000159476>
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge University Press.
- Plass, J. L., & Jones, L. C. (2005). Multimedia Learning in Second Language Acquisition. In *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 467–488). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.030>

- Prayudha, J. (2021). Video Based Learning as a Media for Teaching English during Pandemic Covid-19. *Journal of Language Intelligence and Culture*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.35719/jlic.v3i1.53>
- Schrader, C., Kalyuga, S., & Plass, J. L. (2021). Motivation and Affect in Multimedia Learning. In L. Fiorella & R. E. Mayer (Eds.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 121–131). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.012>
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. Springer Science & Business Media.
- Sweller, J., Van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tobin, K. (1987). The Role of Wait Time in Higher Cognitive Level Learning. *Review of Educational Research*, 57(1), 69–95. <https://doi.org/10.2307/1170357>
- Tozzi, M. (1993). Contribution à l'élaboration d'une didactique de l'apprentissage du philosophe. *Revue Française de Pédagogie*, 103, 19–31.
- Tozzi, M., & Pfister, J. (2020). A Competency-Based Approach in Philosophy? Translated from French by Jonas Pfister. *Journal of Didactics of Philosophy*, 4(2), 85–107.
- Van Gelder, T. (2005). Teaching Critical Thinking: Some Lessons From Cognitive Science. *College Teaching*, 53(1), 41–48. <https://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.41-48>
- Van Gelder, T. (2007). The rationale for Rationale™. *Law, Probability and Risk*, 6(1–4), 23–42. <https://doi.org/10.1093/lpr/mgm032>
- Van Gelder, T. (2015). Using Argument Mapping to Improve Critical Thinking Skills. In M. Davies & R. Barnett (Eds.). *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 183–192). Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/9781137378057_12
- Vekiri, I. (2002). What Is the Value of Graphical Displays in Learning? *Educational Psychology Review*, 14(3), 261–312. <https://doi.org/10.1023/A:1016064429161>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>

- Xu, X. (2017). Study on Effective Using of Multimedia Teaching System and Enhancing Teaching Effect. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 12(06), Article 06. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7093>
- Yeong, A. M. Y., & Dutt, A. S. K. (2020). The Benefits of Video Instruction as a Pedagogical Tool for Students with Moderate to Severe Autism Spectrum Disorder. In C. Koh (Ed.). *Diversifying Learner Experience* (pp. 227–240). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9861-6_13
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.004>