

في متوالية التحولات: التكولوجي المجتمعي والبيداغوجي، تقاطعات وامتدادات In the Sequence of Transformations: Socio-technological and Pedagogical Intersections and Extensions

مبارك ربيع

عضو أكاديمية المملكة المغربية، الرباط، المغرب

ملخص

يعتبر التحول من طبيعة المجتمع البشري، ومن طبيعة الإنسان ذاته؛ كما يتميز الإنسان في هذه السيرة، بأنه الكائن الصانع؛ ومن ثم يتبلور الطابع التكنولوجي المجتمعي للتحول، كما تتشكل الحاجة إلى نقل الخبرات واكتسابها، وهو ما يتأدى إلى قيام المؤسسة التعليمية والتحول البيداغوجي.

وإن ما يتبدى به الإنسان الصانع اليوم، عبر التكنولوجيا المتجددة في زمن معلومات ورقميات وذكاء اصطناعي، ليضرب بعيداً في مفهوم المعرفة، كما يمس بعمق ما يميز الإنسان في فكره ووجدانه وسلوكه؛ ومن ثم، إذا كانت قضايا الأخلاقيات تطرح على الصعيد العام، حول حدود اعتماد واستثمار هذه التكنولوجيات، فهي تطرح بالأولى في المجال التربوي البيداغوجي.

بيد أن الإستراتيجيات البيداغوجية الفعالة، كانت وتظل تبتكر وتنتقي من محيطها، وسائط اشتغالها، باعتماد معايير الفعالية التعليمية؛ ومن ثم، يتطلب الأمر اليوم كما بالأمس، اعتماد مواصفات «تكنولوجيا تعليمية تعليمية»، من بين المتجدد التكنولوجي، لتكون دعامة العمل في نطاق هذه الإستراتيجيات.

كلمات مفتاحية

إستراتيجية بيداغوجية - تكولوجي مجتمعي - تكنولوجيا تعليمية تعليمية - رقميات - ذكاء اصطناعي.

Abstract

Transformation is part of human society's nature and of the human being himself. This process characterizes the human being as the creating-being/Homo-Fabricus. Hence, the techno-societal nature of transformation develops, as does the need to transfer acquired experiences, leading to the establishment of educational institutions and pedagogical transformation.

The way the creating-human-being appears today through new technologies and artificial intelligence, questions the concept of knowledge itself and deeply affects what distinguishes human beings in their thought, conscience, and behavior. Hence, when ethical issues regarding the limits of adopting and investing in these technologies are raised, they target primarily the educational pedagogical fields.

Nonetheless, effective pedagogical strategies have been innovative and continue to do so, drawing their functional means from their environment by adopting standards of educational effectiveness. Therefore, today as yesterday, «educational learning technology» standards are required, as these strategies are pillars of pedagogical transformation.

Keywords

Pedagogical strategy - Techno-social - Educational learning technology - Digital - Artificial intelligence.

1) ديباجة

لا جدال في أننا نحيا اليوم في عالم أسرع تحولا وأقوى تواصلا من أية مرحلة سابقة، لدرجة يبدو معها أن شهادة تعود إلى سبعينيات القرن العشرين، صادرة عن قائد سياسي ومفكر أكاديمي، تبدو أصدق ما تكون، لا على حاضرنا فحسب، بل وعلى مستقبلنا؛ وهي تحمل رؤيتها في أن التقدم العلمي - إذ ذاك - «يسير بأسرع مما يستطيع فكرنا اللحاق به»؛ وأن «الأساطير [بغرائبيتها ولامنطقيتها] أقل جرأة من العلم» (إبراهيم، 1990).

ولا يتميز هذا التقدم العلمي التكنولوجي المتسارع، بنوعية صراعاته وتعارض توجهاته فحسب، بل بفيض مستجداته التكنولوجية التي تشمل كافة الميادين، من أدقها وأصغرها موضوعاً، إلى أعظمها وأقواها حجماً، لتغمرنا المبتكرات منعكسة على سلوكنا وعلاقتنا، أفراداً وجماعات، وتفرض بالتالي تفاعلات تتمثل في تحولات، مجتمعية وفردانية، بقصد استيعاب واستثمار، وحتى ابتكار بقدر الإمكان.

بيد أن الاستجابات الضرورية المطلوبة لزاء هذه التحولات، ليست آلية ولا اعتبارية، أي أنها أعمق من أن تكون ردود فعل آنية، لأن الظاهرة التكنولوجية مرافقة للكائن البشري، وهي بطبيعتها معرفية بالأساس، كذلك كانت، كذلك تبقى.

من هنا، فإن السعي والتساؤل حول سبل وآليات التحول المطلوب، لتدارك الفجوة الفارقة، يحيل مباشرة إلى المنظومات التعليمية والمؤسسات المدرسية، التي من شأنها في حال استيفاء وظائفها، أن تشكل مصانع المعرفة، وبالتالي تحقيق التحولات المناسبة فردياً ومجتمعياً على أسس قويمية.

من هذه الزاوية، يكون من المفيد معالجة متواليّة التحولات التكنولوجية، من جهة، والبيداغوجية من جهة أخرى، في بعض ترابطاتها المختلفة، وبما تمتد إليه من أبعاد تتجاوز مجرد المكننة الآلية، إلى تلوين السلوك والمشاعر الفردية والجمعية، مع ما تتطلبه تبعاً لذلك، من حيث وظائف المؤسسة التعليمية، وعلى مستوى الإستراتيجيات التعليمية التعليمية بوجه خاص.

2) مدخل

أ - التحول المجتمعي

يقصد به التغيير أو التغير الذي يحدث في سيرورة جماعة بشرية، وذلك تبعاً لعوامل مختلفة بيئية طبيعية أو غيرها، بقصد تحقيق التكيف مع المستجدات المختلفة، بغض النظر عن مدى نجاعة هذا التحقق أو نوعيته؛ ويمكن الحديث عن التحول بمعنى التغيير، أي بمعنى التحول الإرادي وبقصد، أي بالتالي صنع التحول، وذلك بتوجه ما، إصلاحه، سياسي، ديني، أو إيديولوجي وغيره؛ ومرة أخرى بغض النظر عن نوعية الناتج عن هذا التغيير، من حيث الإيجاب والسلب، من حيث العائد على الفرد أو المجموعة البشرية، إذ الأساس في هذا النمط من التغيير، هو تدخل الإرادة البشرية الفاعلة.

ويمكن على وجه الخصوص، التأكيد على أن التحول المجتمعي بمعنى التغير أو التغيير حسب السابق، لا يتضمن بالضرورة تغييراً شاملاً بالمفهوم «الثوري»، ليبقى التحول المجتمعي في هذا السياق، عملية تغير عادية أو «طبيعية»، تتأتى بمقتضى سيرورة ما، أو بتدخل قصدي لإحداث واقع أو تلاؤم معه، فهو بذلك من سنن التجمع البشري، بل حتى الطبيعي الفيزيولوجي أو الكوني عامة؛ إذ يبدو أن الكلاسيكية الفكرية لم تكن على جنوح كبير ولو في بعض وجوهها، بوقوفها عند «الحركة»، وبالتالي «التغير» باعتباره جوهر الوجود، ناهيك عن تصور الوجود في عمومها، باعتباره منظومة أرقام وتناسبات، كما عند الفيثاغورية وما يماثلها بصيغ مختلفة.

ويمكن الوقوف عند مفهوم التحول المجتمعي بعوامل عفوية أو قصدية، من حيث إنه يرتبط بل ويُقَيَّم بنتائج من حيث عائد الإيجاب والسلب على المجموعة البشرية التي يحصل ضمن تفاعلاتها، إذ لا ننسى أن التحول المجتمعي رغم أنه يحيل إلى التقدم والارتقاء، فإنه قد يكون أحياناً تراجعياً في نطاق ما؛ ولا يمكن أن يعزى التقدم البشري في الميادين المختلفة كافة، إلا إلى الإيجابي في هذا التحول، أو إلى غلبة الإيجابي على السلب.

ب - التحول البيداغوجي

وهو تحول في المجال التربوي يمس التصورات وطرائق العمل التعليمي، أي أنه بدوره من طبيعة التحول المجتمعي، وهو يحصل لتحقيق التلاؤم مع احتياجات وأهداف؛ وإذا كان لا بد من مقارنة أو تمييز، بين التحول البيداغوجي والمجتمعي، فقد يكون العامل الإرادي أي قصدية إحداث التحول، باعتبار أن المجال التربوي عامة، هو مجال فعل الإرادة البشرية، سواء كان ذلك ضمن معالجة واقع تربوي، أو بقصد تجاوزه.

ويمكن الإجمال، من منظورنا الملامس لمقارنة هذا التحول البيداغوجي التربوي، بالتحول المجتمعي، القول بأن التحول البيداغوجي يرتبط أساساً بالإيجابي دون غيره، من حيث العائد الفردي والجمعي، باعتبار أن المجال التربوي على العموم، يتمثل في تحقيق عائد إيجابية مبدأً وغايةً.

ج - تقاطعات وامتدادات

باعتبار الطبيعة البشرية للتحوّلين، وكذا دور عامل القصدية في حصولهما بغض النظر عن مدى ذلك حسب الظروف والأحوال، فإنّ المشترك القيمي يصبح العامل المهيمن في تفاعلها، وهنا تراود أسئلة من قبيل لمن الأسبقية بل القيادة والريادة من بينهما؟

فمن جهة، يمكن النظر إلى أنّ التحوّل المجتمعي، بما يحلّ معه من مستجدات، يستدعي تحولا بيداغوجياً يتلاءم مع الواقع الجديد، وهو ما نراه يحدث غالباً، إذ يحصل تحوّل عام بعوامل عامة مختلفة سياسية، اقتصادية، أو غيرها، فيتطلب إحداث تغيير في المنظومة التربوية باتجاه المرسوم والمنشود من أهداف، بقصد تنشئة أجيال وعقول ترعاه عن وعي واقتناع، ولتعمل على استمراره بتجويده وإغنائه مع الابتكار في نطاقه.

ومن جهة أخرى، فإنّ المجال التربوي عموماً، هو مجال النخبة النشيطة فكرياً في المجتمع، فلا يصح دائماً أن تبقى في نطاق منشودها، بانتظار التحوّل المجتمعي تبعاً لظروف ومسارات مختلفة؛ ومن ثمّ، يُفترض أن المجال التربوي بنخبه المعلمة والمتعلمة جميعاً، يمكنه أن يمتلك إمكانية مبدئية، قد تلتقي أو تتقاطع ولو في حدود، مع التحوّل المجتمعي، وقد تتجاوزه.

يجب أن نتصور هنا أنّ الأمر لا يتم دائماً بالسهولة التي نتحدث بها عنه، فهناك التحفظات المجتمعية، بل المقاومات المختلفة في شدتها، والتي يجمعها هاجس الاستقرار والاستمرارية على المألوف في تهيئة الأجيال والعقول؛ وذلك مقابل عنصر مبدئي في الفكر والفعل التربويين، وهو مبدأ الطموح إلى تحقيق الأمثل، وهي «أمثلية» ملازمة للتربوي البيداغوجي، سواء على وجه التصريح أو التضمنين.

ومن هنا نلمس أنّ أهم التوجهات المحددة في مجال التربية، ولاسيما على مستوى تصور الفعل التربوي والطرق البيداغوجية، إنّما هي في جلها، إنّ لم تكن في كليتها، ثمرة ابتكار خارج السياق المجتمعي الرسمي، أي بجهود فردية أو شبه فردية، وفي ظروف تعتبر غير ملائمة للعمل البيداغوجي المعتاد، إنّ لم نقل إنّها شاذة أو هامشية على الأقل، ضمن المنظومة المجتمعية؛ وذلك في ظروف من قبيل مواجهة واقع المتعلمين من أطفال الملاهي، أو مشردي الاضطرابات المجتمعية، أو محدودية الممارسة أمام فارق تعدد المستويات الدراسية في الفريق الواحد من المتعلمين، وما إلى ذلك مما لا يعتبر ملائماً، لأداء بيداغوجي سلس مريح، بل إنّنا في بعض من أحسن الظروف، نجد صور التجديد البيداغوجي، تُنمى في أحضان مؤسسات خاصة أو شبه ذلك؛ علماً بأنّ تاريخ الفكر التربوي يشير إلى أنّ المنظومة المجتمعية ممثلة في الدولة، يمكنها بل وأمكنها فعلاً في كثير من الحالات، الاستفادة من هذا التجديد الذي يقع «على الهامش» إذا صح التعبير، بل إنّها لتعمل على تبنيّه رسمياً، لكن بعد أن يكون قد أثبت تميزه أو نجاعته خارج المنظومة، أو على هامشها، مما يمكن معه القول، إنّ المؤسسة المجتمعية ممثلة في الدولة، تلتزم مبدئياً جانب التحفظ على الأقل، إزاء التحوّل البيداغوجي بسماته التجديدية المنشودة.

ومن خصائص المجال التربوي فكراً وتطبيقاً، أنه مرتبط بالإنسان وفي مجتمع؛ ومن ثم، فإن الحديث عن تحول بيداغوجي في علاقة بتحول مجتمعي، يجعلنا نلامس التحول على مستويات عدة، منها بطبيعة الحال ما يرتبط بالمجتمع المباشر الذي يقع في سياقه التفكير والتطبيق، ومنها ما يرتبط في الآن نفسه بالبيئة الإنسانية الأعم، كما هو الحال اليوم في العالم من حولنا، باعتبارنا منه وضمنه؛ وفي هذا المستوى، لا يذهب الظن إلى أننا، حسب اختيارنا، يمكن أن نتفاعل أو لا نتفاعل، من منظور ينحصر في المجال التربوي فحسب، بل إن ضرورة تفاعلنا، تتأتى من مكتسبات العالم من حولنا في سائر الميادين، وإن كان هُنا الأساس، يتمثل فيما يرتبط منها بالتربوي البيداغوجي على وجه الخصوص.

إذا كانت مقولة العالم «قرية صغيرة» تصدق على علمنا اليوم، من حيث ما يختصر المسافات، فهي تصدق بدرجة أقوى من حيث المعارف والمبتكرات، مع وسائل اكتسابها واستثمارها، بل إن التصورات النظرية التي تطبع عصرنا، في محاولة استيعاب تحولاته العظمى، لتجد بكامل يسر وبساطة، طريقها لتلمس أدق المشكلات البيداغوجية في الممارسة اليومية؛ ونذكر على سبيل المثال ما أسفرت عنه نهايات القرن العشرين، من تهاوي منظومة فكرية ثقافية سياسية اقتصادية، بل وتربوية، متمثلة في رمزية أهيار جدار برلين، لتتبلور في نظرية «نهاية التاريخ» كما يعبر عنها فوكوياما (Francis Fukuyama) بما يعني أن العالم - المجتمع الإنساني - بعد وصوله مرحلة الديمقراطية الليبرالية، قد أصبح في هدوء «بقعة زيت طافية»، أي بلا منافس يثير حركته، إلا ما يمكن أن يحرك بقعة الزيت تلك باتجاه أو آخر، دون أدنى فاعلية منها أو تغيير، بل بما لم يعد يدعو في العالم، إلا لمزيد ملل وقنوط «l'ennui»؛ لتنبعث مقابل ذلك رؤية هنتنغتون (Samuel Huntington) المتمثلة في مفهوم صراع الحضارات clash of civilizations، من منظور أن الإنسانية بعد ما مرت به من صراع الأمم والشعوب، ثم بما تلتها من فترة صراع الإيديولوجيات، على التوالي خلال القرنين الماضيين، لَتَمَثُلُ الآن في صراع الحضارات أي الثقافات (Alexandre Copé, 2019).

أثرانا تُبحر في تيه نظري فلسفي، أبعد ما نكون عن المجتمعي والبيداغوجي بطابعهما العملي المجسد؟

لا يبدو ذلك؛ فنحن في صميم اهتماماتنا، بل في هومونا البيداغوجية التربوية؛ ذلك أن ما نشهده في عالمنا ونلمسه في حياتنا اليومية على كل المستويات، هو أن الصراع اليوم، يكتسي طابعاً معرفياً؛ ولنقل إن التسابق أو التنافس الدولي باتجاه الهيمنة، يمثل في العمل على التقدم في مجال المعرفة؛ وبالتالي كما يؤكد موران (Morin, 1999) فإن القوة اليوم، تتمثل في اكتساب المعرفة، ومن ثم يصبح «التعليم قوة المستقبل».

إن هذه المعرفة باعتبارها قوة، إنما تتأتى في ارتباط مع مناهج ووسائل إنتاجها واستثمارها، لدرجة يمكن القول معها بدون تردد، إننا نعيش نمطاً جديداً من الميز على غرار ما عانت منه البشرية على أسس إثنية أو غيرها، وهو اليوم ميز حقيقي ملموس بكل ما يحمله مفهوم أبارتايد apartheid، لكنه ناشئ عن فجوة معرفية حضارية فارقة، بين من يملك المعرفة بمتعلقاتها ومقتضياتها الجديدة المتجددة، من جهة؛ وبين من يفقدها، من جهة أخرى (Alexandre et Copé, 2019).

وتدخّل المؤسسة المدرسية، وكذا العمل البيداغوجي خاصة والفكر التربوي بوجه عام، في أي مستوى من مستوياته، وحتى في المراحل الأبعد بدائية في منظماته التعليمية، لم يكن يعمل من أجل شيء آخر، عدا بناء المعرفة ونقلها عبر الأجيال، ولم تكن اجتهاداته في ابتكار الإستراتيجيات والوسائل التعليمية، إلا تجسيدا وترسيخاً لهذا التوجه.

وإذا كانت المعرفة في المجتمعات الإنسانية وعبر المراحل التاريخية، قد تمثلت في أشكال مختلفة حسب الظروف، تميز بعضها بالطابع الديني اللاهوتي، وبعضها بالتفكير النظري، كما اتسمت أحياناً بما يمثل القوة المادية بمختلف مظاهرها، أو الجنوح إلى ما يقوي الروح والجوانب المعنوية، فإن الإنسان في كل هذه المراحل والمظاهر المعرفية، لم يكن ليكف عن الابتكار والاختراع، لا باتجاه ما يحمي وجوده فحسب، بل بما يقوي هذا الوجود ويحسن من ظروفه المادية والمعنوية؛ وهذا المظهر الملازم للإنسان، هو ما يجلبه تاريخه مع الآليات والوسائل، بالاختراع والتجاوز في نطاقها، ويشكل بالتالي ظاهرة الإنسان التكنولوجي Homo technologicus، وذلك على قياس ما يسمى بالإنسان العارف وغيره من النعوت، تبعاً لما يبدو طابعاً مميزاً للإنسان في بعض مراحل التطورية (ربيع، 2022).

هكذا يمكننا اليوم، ونحن نلاحظ ما يطغى في مجالات المعرفة، من مظاهر تكنولوجية، أن نعتبرها مندرجة في هذه السمة الملازمة للإنسان، والمتثلة في ميله وعمله في مجال الابتكار والاختراع، بما يضعه باستمرار على طريق التحكم في محيطه العام والخاص؛ صحيح أن المظهر التكنولوجي للمعرفة في المرحلة الحالية، يجلبها في تسارعها ودقتها وشموليتها، كأقرب ما تكون إلى الطفرة غير المسبوقة، لكنها تبقى في كل الأحوال، ذات علاقة بما سبق من تطورات، والأهم أنها لن تكون أكثر من حلقة ممتدة، على النهج نفسه.

من هنا يتبدى، في المحصلة أن التحول المجتمعي في طابعه المحلي أو العالمي، يقتضي تحولا بيداغوجياً يستجيب لاتجاهه وإيقاعه.

(3) الطابع المعلوماتي للمعرفة

يمكن إجمال مواصفات المعرفة اليوم بأنها ذات طابع معلوماتي، وذلك من حيث إن تكنولوجيا المعلومات informatique بما تشمله من مجالات علوم الإعلام والاتصال أصبحت مندججة كـمكون أساسي في العقل البشري اليوم، مهما كانت درجة ذلك، تبعاً لمستويات الأفراد والمجتمعات من حيث التأهل المعرفي والفاعليات الوظيفية، فهي بقدر ما تتعلق بقضايا وموضوعات فزيائية كونية، وذلك بما يتيح استخدام الشبكة الإلكترونية بغرض تبادل المعلومات بين مختلف الأنظمة والمؤسسات، بقدر ما تلامس بقوة وخصومية، احتياجات الفرد في حياته اليومية والمجتمعية، مهما كانت درجته ومستواه، ولو عبر أبسط تطبيقاتها الآلية في تناول، مثل الهواتف الفردية المتنقلة بما تؤديه من خدمات حيوية؛ ومن ثم، فهذه التكنولوجيا بقدر ما هي ذات علاقة وطيدة بمبادئ استراتيجية كالطاقة والمالية والأمن وغيرها، فهي ترتبط كذلك أشد ارتباط بالتعليم، بحيث تدخل في مفهوم

التكنولوجيا التعليمية التعليمية، التي من شأنها أن تخلق بيئة تفاعلية مساعدة في التواصل والتبادل بين مكونات المجتمع المدرسي، مع ما تسهم به من إغناء الخبرة الذاتية للمتعلمين، عبر التطبيقات المعرفية والتواصلية المختلفة. لا داعي لكي ندخل منذ الآن في الأدبيات المحبذة من جهة، والمتقدمة من جهة أخرى، لاعتماد التكنولوجيات المعلوماتية على اختلافها في التعليم، ويكفي أن نقارن بين ما عهدناه في يفاعتنا من كراسات مدرسية بصفحاتها البيضاء المسطرة التي كنا نملؤها بمحتوى دروسنا، علاوة بوجه خاص، على ما كانت تتحلى به أغلفتها من جداول حسابية مسكوكة كانت تبدو معيار التحصيل والذكاء، لنرى اليوم كيف أن الفرد الغافل في عمق أميته الأبجدية، ينجز أشد العمليات الحسابية تعقيداً بلمسة أصعب.

من هنا لا مجال للتردد في إدماج التكنولوجيات المعلوماتية في التعليم، بيد أن متفرعات هذه التكنولوجيات عديدة وذات فعاليات بلا حدود، بحيث لا تترك فسحة لتجاوز ما يعرض للممارسة من أسئلة ضمنية أو صريحة، تضيء بتحفظات إن لم نقل باعتراضات، وبوجه خاص عند استعراض الفعاليات المتجددة والمتسارعة لهذه التكنولوجيات، بدءاً من منظومة الرقمية Numérique بما تمثله من جملة تقنيات تصور المعطيات الممثلة لمسألة ما، كونيّة كانت أو مجتمعية أو اقتصادية، تعرض على نحو من علامات رقمية؛ ثم من هناك إلى مستوى الذكاء الاصطناعي intelligence artificielle بما يمثله من جملة نظريات وتقنيات تشتغل بما يماثل وظيفة الذكاء البشري، عبر طرق منهجية مؤتمتة automatisé، تقوم عموماً على خوارزميات من شأنها تيسير إنجازات عملية محددة، عديدة ومتنوعة على نحو أسرع وأدق مما ينجزه العقل البشري (الحارثي، 2010).

إلى هنا نكون بمواجهة تحول تكنولوجي، لكنه من الإنسان وإليه، من المجتمع وفيه، فهو تحول مجتمعي، ولا يمكن إلا أن يفترض تحولاً بيداغوجياً، مبدؤه ألا محيد عن اعتماد التكنولوجيات المتجددة؛ لكن لا بد من اعتبار أننا في مجتمع يأخذ في حياته اليومية الخاصة وحتى العامة، بأسباب وسائل التقدم الحضاري الصناعي، في مختلف مجالات من حياتنا، لكن ذلك لا يتم على إطلاقه في جميع الميادين أيضاً، فقد يؤخذ به مثلاً بدرجة أكبر في مجالات معينة، وإن بدرجات متفاوتة، لأسباب منها خصوصية المعطيات ومنها درجة التقبل والاستعداد؛ بينما يبدو الأخذ بمثل ذلك في مجالات أخرى في أقل درجاته؛ وهو ما يعني أننا بقدر ما لسنا ملزمين بأخذ كل ما نقدر عليه، مما يعتبر مظاهر التقدم وآلياته، بقدر ما نحن في الآن نفسه، لسنا ميسرين لنبذل كل ما لا نقدر عليه.

والأمر نفسه يصدق في المجال البيداغوجي، بحيث لا إلزام يفرض تبني اعتماد التكنولوجيات بالمطلق أو رفضها بالمطلق؛ وذلك ليس اعتباطاً، بل بوعي تربوي يستند إلى المعيار المبدئي الموجه لجوهر العمل والنظر التربويين، وهو معيار المردودية في شقيها الكمي والكيفي؛ وعلينا أن نستحضر دائماً المقتضيات اللوجستية مع متطلبات توفيرها وتعميمها للمدرسة العمومية، بما لذلك من تكلفة مالية، من جهة؛ وكذا اعتبار الفارق القائم في واقعنا البيداغوجي، بين العالمين الحضري والقروي، من جهة ثانية؛ مع تصور مستويات قابلية التجهيز في كليهما، والتي من شأنها أحياناً، أن تبلغ أو تقارب حد الاكتفاء بالنسبة لأحدهما، بينما تتجسد بما يقارب الانعدام التام، لدى الآخر.

وبغض النظر عن هذه الاعتبارات، وفي حدود ما هو معلومياتي رقمي، يمكن التمييز على وجه العموم بين فاعليتين:

أ - فاعلية إجرائية تتمثل في تفعيل الآليات التكنولوجية مهما كانت طبيعتها، بما تتطلبه من مهارات، يبدو أنها تمثل نمطاً تعليمياً لا يمكن إنكاره، لكنه يبقى محدوداً إن لم نقل سطحياً وخارجياً، وهو لا يؤدي في أحسن الفروض، إلى أكثر من تحسن في المهارات الإجرائية المحددة.

ب - فاعلية تكوينية تتسم بملامسة الآليات الأساسية للتعليم بالمعنى العميق، أي بما يثير فاعليات التفكير المختلفة، ويؤدي بالتالي إلى تعبير بنائي في المعرفة، ويؤهل إلى مستويات الابتكار (Giraudon et al., 2020). وتتضح المقارنة بين مستوي هاتين الفاعليتين، بما يلاحظ في أنماط من الفعاليات الإلكترونية كالألعاب وما يشابهها، حتى في أكثر نماذجها تعقيداً، بحيث يتأكد أن ممارسة هذه التكنولوجيات على نحو ما هي عليه، تبقى محصورة في إطار مهارات التفعيل الإجرائية لا أكثر؛ بينما يؤدي طرح المشكلات المدروسة، في إطار التكنولوجيات التعليمية بالذات، إلى عمل قصدي لإثارة العمليات الفكرية العليا من ملاحظة ومقارنة واستدلال واستنباط وما إلى ذلك (Giraudon et al., 2020).

وهذا يعني أن الممارسة التعليمية، تقتضي وعياً بنوعية ما يمكن أن يندرج من تكنولوجيا المعلومات والرقميات في باب المساعدة على الأداء البيداغوجي، وذلك حسب المواد والمستويات الدراسية؛ وهو ما يضع على المعلم عبئاً ليس بالهين، مع العلم بأن المعلم مهما كان تكوينه، فلن يكون مستوفياً بالمطلق لمطلبات هذا العبء، لكن المهندسين البيداغوجيين، يجدون في هذا السياق دوراً للمختصين في المجال التكنولوجي، ليكونوا شركاء في استيعاب التصورات والبرامج الدراسية، في جانبها المتعلق بالمعلومات والرقميات المناسبة، ليبقى بعد ذلك الدور للمعلم في أداء عمله ضمن السياق المعرفي المعهود، مع التكوين والتمرين الضروريين لذلك.

نحن إلى هذا الحد، نقف عند حدود المعلومات والرقميات، لكن التحول المجتمعي العالمي العام على وجه التحديد، والذي نحن منه وفيه؛ علاوة على التحول المجتمعي المحلي في توجهه الدائب نحو الأخذ بأسباب التقدم، يضعنا أمام مستوى من التحول المتنامي بدوره، بتفاعل المتفرعات من معلومات ورقميات، والتميز بخصوصيات معينة أكثر عمقاً وأبعد خطراً، وهي المتمثلة في ظاهرة الذكاء الاصطناعي (IA)، بما يتميز به من إمكانيات تضاهي وتقران بالعقل البشري، إن لم يبد أحياناً أنه يتجاوز ذلك.

هكذا يعرض الذكاء الاصطناعي كمجمع طاقات أو قدرات، تمثل كافة ما نعتبره فعالية ذكائية بشرية، بما يتضمنه ذلك من إنجاز عمليات راقية كالقياس والاستنباط وحل المشاكل وغير هذا وما إليه، عبر الحسابات الرقمية المطبقة على المعطيات المعروضة مهما كانت طبيعتها، فهو ينجز التصنيف والتمييز بين المتشابهات والمختلفات، وبالتالي يستطيع التعرف وكذا توليد الأفكار عبر نص معين أو صورة؛ كما أنه أيضاً يستكشف، ويقترح حلولاً ويصوغ قرارات؛ من هنا ومن منظور بيداغوجي، تطرح بصدد الذكاء الاصطناعي إشكاليات، من قبيل مفهوم

سيادة التعلم الآلي machine learning، علاوة على سائر العمليات التي ينجزها الذكاء الاصطناعي، وتبدو مثثلة لتعلم آلي - مقابل تعلم إنساني معهود - يشمل التمثلات المعرفية والاستدلال اللوغاريتمي، وكذا أنماط المعالجة الآلية للغات، بحيث يأخذ ذلك طابع برمجيات رقمية، ويؤدي بذلك وظائف معرفية مختلفة، كالتحدث والتخيل والتركيب، بل وصياغة المشاكل مع إيجاد الحلول؛ وبعبارة جامعة، فنحن أمام كافة ما ينجزه عقل بشري، مع عامل السعة والسرعة والدقة في الأداء (Giraudon et al., 2020).

(4) تكنولوجيا وأخلاقيات

إن هذا المستوى من تصور وواقع ما عليه الذكاء الاصطناعي والمتفرعات الرقمية المعلوماتية، بما أحدثه ذلك من تحول في عالمنا عموماً، وفي مجتمعنا تبعاً لذلك سواء بقدر ما نحن عليه في الحاضر، نظراً لتواضع تعاملنا مع «تكنولوجيا ذكية» أو بالنظر للتحولات المستقبلية في هذا الاتجاه، ليدعو إلى استحضار ما يطرح من أسئلة وقضايا تلامس بعمق مجال الأخلاقيات؛ وذلك من حيث انعكاس التفاعل الإنساني مع التكنولوجي، على القيم السائدة، من جهة؛ ومن حيث ما تختص به هذه التكنولوجيات من قيم مرتبطة بما متولدة عنها بطبيعتها، من جهة ثانية (Roumate, 2020).

والواقع أن ما تتداوله أوساطنا التعليمية والإعلامية من وقائع ترتبط بالامتحانات والمباريات بمختلف ميادينها، ليشير إلى أننا مغميون كغيرنا بقضايا الأخلاقيات المتعلقة بالتطبيقات المعرفية التكنولوجية، بما يؤثر عليه الحال من وقائع الانحراف المعرفي بضروبه المختلفة، والذي يبلغ مستوى إنتاج مشروع معرفي حسب الطلب والقياس، علاوة أيضاً على حل المشاكل، بما تتطلبه من استدلال وتعليل.

وإن النظرة المستقبلية القريبة قبل البعيدة، لواقع التكنولوجيات المعرفية، لتجعلنا نتوقع ما سيغمر حياتنا من تطبيقاته وآثاره، ذلك أنه الوجه الأكثر تعبيراً عن العولمة المعرفية أو الرأسمالية المعرفية كما ينعته البعض، من جهة؛ كما أنه من المجالات الأكثر والأعمق تصنيعية في التاريخ، من جهة أخرى؛ وذلك لا بما ينجزه ويؤدي إليه من نتائج ذات أثر مباشر في جوانب حياتنا المادية والفكرية فحسب، ولكن بامتداداته باتجاه تصنيع الحياة الوجدانية لبني البشر؛ فالذكاء الاصطناعي اليوم، يسير على نحو متسارع على طريق تصنيع المشاعر والعواطف، بما في ذلك تصنيع الحب والجنس، بحيث يمكن التحكم في الإنجاب ونوعيته حسب البرامج التلقينية والتهجينية، في انتظار مراحل أخرى أكثر تعمقاً وجذرية في هذا الاتجاه، لدرجة أننا اليوم في بعض مجتمعات ضاربة في هذا التوجه، نكاد نجد «من بين ثلاثة أطفال واحداً مصنعاً، وغداً يصبحون كلهم مصنعين» (11) (Alexandre, 2019).

لكن ومهما يكن من أمر، فيمكن من منظور بيداغوجي وحتى براغماتي على وجه التحديد، أن نتناول ما تطرحه التكنولوجيا من أخلاقيات من منظور الإيجابيات المتحصلة والممكنة، بدل الوقوف عند السلبيات المفترضة والمتمحورة في جملتها، حول ما تكتسيه الحياة والإنسان من طابع آلي معرفي وسلوكي على المستوى الفردي والجمعي؛ إذ إننا بهذا الخصوص، إذ نتحفظ على ما قد ينال الحياة الوجدانية فضلاً عن الفكرية للإنسان، إزاء

التطبيقات التكنولوجية المختلفة، لا نعدم مقابل ذلك من ينبه إلى ضرورة التحرر من مثل هذه التصورات المنافية، مؤكداً في الوقت ذاته أننا «يجب أن نكف عن الاعتقاد بأن الروبوتات ستتحكم فينا؛ إنها ستجعلنا نحيا بشكل أفضل، نتعاطف ونتوادد» (Alexandre, 2019).

5) معالم إستراتيجيات تعليمية تعليمية

إننا حقاً أمام أسئلة كثيرة تطرح على عدة مستويات؛ وبخصوص المجال التربوي، فإن ما يطرح من أسئلة يكتسي طابعاً بيداغوجياً يمكن تركيزه في سؤال: ما العمل؟ أو كيف العمل؟ ذلك أن المرئي، والتربية بالتالي، تكتسي أهميتها مما تنتجه عملياً؛ هذا لا يعني أنها منافية للنظر والتنظير، لكنها حتى في هذه القابلية، تبقى «نظرية عملية» على نحو ما تفيد عبارة دوركهايم هذه، بما يعني أن البعد العملي التطبيقي يبقى همّ الفكر التربوي.

لا جديد في التأكيد على أن التحول المجتمعي تكنولوجي ومجتمعي في الآن نفسه، منذ القديم وإلى اليوم والمستقبل؛ فالإنسان ما يفتأ يبتكر في التكنولوجيات، بعض ذلك يأتي خفيفاً لا يستدعي بالضرورة تغييراً مجتمعياً محدوديته أو عابريته، وبعضه يعرض قوياً شمولياً، يفرض على البشر التكيف معه بدرجة ما، وهو ما ينطبق على عصرنا بعد ما أصبح للمعلومات، وكذا أنماط الرقميات، من قوة تأثير في حياتنا اليومية مما يضاعف وقع السؤال التكيفي، لا ليشمل الفرد وحتى المجتمع في حدود الزمان والمكان فحسب، بل ليضرب أبعد من ذلك ويصب في المنظومة التعليمية، وهي المرصودة بالأساس لتكوين الأجيال، قصد التفاعل بإيجابية مع مختلف المستجدات (Giraudon, 2020).

إن الاستجابة البيداغوجية يمكن أن تنطلق من اعتبار أن التكنولوجيا معرفة ووسيلة لاكتساب وإنتاج معرفة، علماً بأن اكتساب المعرفة ونقلها، وقد أصبح يمر عبر جملة تقنيات رقمية، لا يعني انتفاء الدور الإنساني، بقدر ما يعني أن الأدوات الرقمية، هي الوسيلة الرئيسية التي يتم عبرها التعلم.

أ - مفهوم تكنولوجيا تعليمية تعليمية

إن الاستجابة البيداغوجية المبدئية تعني تجاوز النقاشات النظرية الأخلاقية، عبر تركها جانباً لتخصصات ومستويات أخرى، إذ هناك من يشتغل عليها ويختص بها مع ما له من وسائل الفعل والتأثير، ويجب أن نعتبر بهذا الخصوص، أن جهوداً تنظيمية مؤسسية على مستوى دولي، تعمل في اتجاه وضع ضوابط في مجال الذكاء الاصطناعي، من بينها، ولن تكون آخرها، «القمة العالمية للذكاء الاصطناعي» المنعقدة مؤخراً شتنبر/نونبر 2023 ببلدة بلتشلي بارك بإنجلترا، والهادفة حسب «إعلان بلتشلي» الصادر عنها، إلى وضع معايير حدودية لاشتغال واستثمار الذكاء الاصطناعي.

ويبقى تحديد الرؤية العملية، من زاوية ما يعتبر «تكنولوجيا تعليمية-تعليمية»، بما يعني أنها تركز على ما يستعمل ويفيد في العمل المدرسي الميداني، وهذا يتضمن أن هذه التكنولوجيات بدورها، تتكيف مع الاشتغال البيداغوجي،

من حيث إنها صالحة من أصلها وبطبيعتها للأداء، أو أنها تخضع لما يتطلب تكيفها، إن لم تُصنَّغ خصيصاً للوظيفة البيداغوجية.

من هذه الزاوية يتبدى مفهوم «تكنولوجيا تعليمية-تعليمية»، باعتبارها منتمية إلى السيرورة التربوية البيداغوجية عبر التاريخ، من حيث إنها أدوات مساعدة تدخل في طبيعة ما عرف منذ القديم من أدوات تعليمية وعلى مبدئها، مهما تبدت أوليتها أو بساطتها بمنظور اليوم، من قبيل: ورق البردي أو الجلدي، حتى اللوح الخشبي المطلي بالصلصال، ثم الأردوازي والسبورة السوداء، إلى اللوحة التفاعلية اليوم... وهذا ما يعني أن البيداغوجي لا يعنيه في مثل هذا التحول التكنولوجي، إلا ما يدخل في نطاق مهمته واهتمامه ويساعد في أداء دوره، من كافة وجوهه وعلى نحو أحسن.

لا جدال في أنه موقف براغماتي، لكنها التربية أيضاً كذلك، مهما يكن من طابع «أمثليتها» المنشود باستمرار، فهي تعمل مباشرة على تحقيق المرادوية الإيجابية أي الكسب، على نحو ما توجز ذلك معادلة: «أحسن تعلم، أقل جهد، أقصر وقت» (ربيع، 2022).

بعد هذا، يمكن اعتبار التكنولوجيا التعليمية الحالية «ثورة ثقافية» فعلا، لما تكنسيه أو يترتب عنها من تحول بيداغوجي قوي، يضرب أفقياً وعمودياً في مفهوم المعرفة وسبل اكتسابها واستثمارها على نحو غير مسبوق، عبر التشغيل الآلي، وبضروب عمليات الأتمتة الرقمية، وصولاً إلى تيسير التداول في المعارف واكتساب الخبرات، فضلاً عن تخزينها وحفظها، وكذا آليات استرجاعها؛ وكله بأقل تكلفة من مال وجهد ووقت.

هكذا، من حيث المبدأ، يكون السبيل البيداغوجي سالكاً بين المرئي والتكنولوجيا التعليمية، مادام يجدها في طريقه على المبادئ نفسها، وعلى الأهداف المتمثلة في الارتقاء بإنسانية الكائن البشري، فيما يميزه ويمتاز به من قدرات وإمكانات، تستجيب لها الوظائف التعليمية.

لكن ما هو هذا الطريق السالك المحقق لتألف المرئي مع هذه التكنولوجيا؟ لن نذهب بعيداً لنقول إنه الجاهزية، جاهزية المرئي بما هو مزود به من نظريات وخبرات تعليمية قائمة على مبادئ وتوجهات، وجدت صياغاتها في كثير من الإستراتيجيات التعليمية الناجحة التي يمكنها في ضوء تحديدنا لمفهوم «تكنولوجيا تعليمية»، أن تستوعب المستجدات الآلية المناسبة مع فعاليتها.

وهذا ما يعني بالذات، أن التحول التكنولوجي في انعكاسه على الممارسة التعليمية التعليمية، يتمثل في اشتغال آليات هذا التحول في نطاق الإستراتيجيات البيداغوجية المكتسبة والفاعلة في المجال التربوي، بقدر ما يعني أيضاً، الاستناد إلى المبادئ نفسها التي تقوم عليها تلك الإستراتيجيات التي تعرض على نحو من ممارسات تعليمية، تعتبر مكتسبات مهنية علمية، قابلة للتجدد كلما اقتضى الأمر ذلك، ومن هذه المبادئ:

ب - فاعلية ذاتية للمتعلم، ونستحضر منها:

- الفاعلية الوجدانية، وتعني بوجه خاص، تفعيل أحاسيس المتعلم من زاوية الربط بين المعرفة والانفعال، ذلك أن فعاليات التعلم مرتبطة دائماً بالأبعاد المعرفية الانفعالية، لدرجة يتأكد معها أن لا معرفة تتم بيجاد انفعالي، بغض النظر عن تجلياته النوعية، وبالتالي فالمتعلم نفسه باعتباره طالب معرفة، لا يمكنه استخدام استراتيجياته التعليمية الذاتية، إلا عبر استعدادات وإعدادات نفسية أي انفعالية، وهذه القابلية ضرورية لتحقيق التعلم، وفق منظور بيداغوجي سليم؛ علماً بأن المتعلمين يختلفون في آليات تعلمهم، فمنهم ذوو الحساسية للكتابي، وآخرون للشفوي، بعضهم يتسم بفكر تركيبي، وآخرون أكثر ميلاً للتحليل (Alexandre, 2019).

- الفاعلية الذهنية، ويرمي ذلك إلى مراعاة ما يدعو إلى التفكير، بخلق التصورات والبحث عن الحلول، بغض النظر عن الصواب والخطأ في ذلك، علماً بأن الوظائف الذهنية متداخلة وتشغل بدنيامية كلية متكاملة، مهما يبدو من أن فعالية معينة منها، هي الأكثر مناسبة لموضوع معرفي، بل إن الحرص على تنمية فعالية ذهنية ما، ولو بقصد بيداغوجي، لا يعني إمكان إفرادها وعزلها عن غيرها.

ونشير بهذه المناسبة إلى الوظيفة الذهنية المتمثلة في الحفظ والتذكر، حيث تولّد بصددها طيلة السيرة التربوية، ما يُلمس من الميل إلى تجاوز دورها لصالح وظيفة الفهم، وهو ما تأتّى من مسار التحديث التربوي في تجاوزه للأتمات التعليمية المعتمدة على الحفظ والاستدكار، بينما يتبين عملياً، أن الفهم لا يكفي في التعلم، إذا لم يُدعم بما يعتمد ويخدم في التعلم وظيفية الحفظ والاسترجاع، فالوظائف الذهنية بما فيها الذاكرة، تنمو بالتدرج وبالتفاعل المتكامل، وليست عضلاً يتقوى بالترويض (Vianin, 2020).

ج - فاعلية تكنولوجية

ومقابل ذلك كله، تتحقق فاعلية ما يعتبر «تكنولوجيا تعليمية»، بما يعني جملة التكنولوجيات الجديدة التي تيسر التعلم والتعليم، وتسمح بالتالي باكتساب معارف وخبرات عبر أشكال مبتكرة، محفزة لقابلية التعلم بسلاسة وارتياح؛ على أن لا يكون المفهوم من هذه الفاعلية التكنولوجية المرهبة، انتفاء الجهد التعليمي من قبل المتعلم، أو سلبية في التعلم؛ ذلك أن اعتماد هذه التكنولوجيات في إطار الإستراتيجيات التعليمية، إذا كان ييسر العملية التعليمية بما يجب أن يتيح من فرصة حقيقية لبذل جهد تعليمي بالمعايير البيداغوجية لهذا الجهد، فهو يراعي تحقيق وظيفة مزدوجة تتمثل في:

- تنمية المهارات العملية الإجرائية لدى المتعلم، بقصد امتلاك قدرة التدبير الآلي للتكنولوجيا وفق الوظائف المرصودة، وهو مستوى معرفي بلا شك، لكنه لا يعني أن ذلك في ذاته يمثل غاية تعليمية، وإنما باعتباره وسيلة وواسطة مسخرة لتعلم معين (Vianin, 2020).

- التركيز على عملية التعلم وفاعلية المتعلم في الأداء، وهو غاية ما يجري في التفاعل البيداغوجي برتمته ومستوياته كافة، بحيث تكون عملية مواءمة التكنولوجيا مع التعليمي، لصالح التعلم في خدمة المتعلم (كاردونا وآخرون، 2023).

ويبقى المحذور مقابل هذه الوظيفة المزدوجة، متمثلاً في اعتبار ظاهرة اكتساب تعلم الإجراءات العملية التكنولوجية، وكأنه جوهر التعلم أو غايته؛ ومن المؤكد أن جملة ما يُؤخذ في باب النقد على منهجية اعتماد التكنولوجيا التعليمية المتجددة، هو هذا العائد التعليمي الظاهري والسطحي الذي يكتسبه المتعلم ويقف عنده، وهو الخطأ في التقدير الذي يقع فيه المتعلم ذاته قبل غيره، مما يفرض بالتالي، أن المتعلم باعتباره شريكاً ومشاركاً في التعلم، يكون مدركاً بوضوح ووعي، وباندماج كلي في العملية البيداغوجية، لكل الخطوات والمفاصل المرحلية للتعلم وأهدافه، ليكون التقدير بعد ذلك، سواء منه الذاتي أو الغيري، قائماً على أسس مناسبة.

6) باتجاه دعم تكنولوجيات استراتيجية فعالة

في هذا السياق، يمكن على العموم أن يتضح دور الفاعليات الذاتية في علاقته بالتكنولوجيا التعليمية، بتصور ميداني، من قبيل أداء القراءة على بساطته وأوليته في التعلم؛ فالنص القرائي في أي مستوى تعليمي كان، يمكن التعامل معه جهرياً في قراءة مسموعة، وأخرى صامتة أو سرية؛ ورغم أن الموضوع واحد والهدف التعليمي واحد، إلا أن الوظائف الذهنية مختلفة ومتعددة، كما تدل على ذلك نوعية اشتغال الخلايا الدماغية في الحالتين (Vianin, 2020).

لكن الأداء البيداغوجي، يمتد إلى معالجات مختلفة للنص كما في المثال السابق، وذلك عبر التحليل والمناقشة، ثم التلخيص والتقطيع المشهدي والتشخيص المسرحي، ويمكن عبر التقنيات البيداغوجية المختلفة، اعتماد ما لا يحصى من التكنولوجيات التعليمية المناسبة للموضوع ذاته، من قبيل تصوير فوتوغرافي ثابت، أو سينمائي متحرك لمجريات تشخيص النص، كما يمكن عرض مشخصات، أو مشاهد مشاهجة أو مخالفة تتطلب ابتكار نص، وكذا الاشتغال على نص مغاير، لتشغيل وظائف المقارنة والاستدلال وما إلى ذلك.

وكل ذلك وغيره، حسب الظرف والاجتهاد البيداغوجي وتنوع التقنيات والتكنولوجيات التعليمية، يلتقي مع تصور الفاعليات التعليمية الذاتية على اختلافها ووفق دينامية اشتغالها، وبالتالي يؤدي إلى تنميتها في كليتها (ربيع، 2022).

لكن أين نحن؟ يبدو أننا لسنا في تيه عما ألفناه في الطريقة البيداغوجية الفعالة، أي الإستراتيجية التعليمية القائمة على تصور عملي، مرتبط بتحقيق هدف تعليمي بمثابة مشروع حقيقي، يتطلب ويحقق تفاعلاً حياً للمتعلم مع الفرضيات المناسبة مع الأداء، وذلك على نحو عضوي يتأني من طبيعة الظرف التعليمي ذاته، بما يتيح للمتعلم من مشاركة وحرية، ومن فرص التعبير في حالات احتياجاته لمزيد من التأطير، أو لعرض مبادراته في هذا النطاق.

وهذا هو بالضبط ما نعي به أن التكنولوجيات التعليمية بمعناها المحدد، وفي شتى صورها المستجدة، لا تفاجئ المعلم بالمطلق، فهو خبير في استراتيجياته التعليمية المكتسبة والمتفتحة على التجدد، ومن ثم فهو قابل لأن ينتقي ويكيف من تلك التكنولوجيات، بالقدر الذي يجعلها وظيفية للأداء التعليمي؛ وإذا كان يبدو من الواضح أن التكنولوجيا بلا حدود، فالاجتهاد البيداغوجي بدوره، كان ويظل بلا حدود.

وبطبيعة الحال لا يغيب عنا واقع الحال عندنا، فالمعلم أمام فصل دراسي من عشرات المتعلمين وأمام خصائص مدرسي كبير في التجهيز البيداغوجي الأساسي، والأمر أكثر تعقيداً في المجال القروي، لكن ذلك لا يدعونا إلى تخفيض مطلق لسقف «الأمثلية التربوية»؛ ومن ثم، فإنه إذ يفرض على المعلم أن يجتهد في إطار الضروري والممكن، فإنه يفرض في الآن نفسه على المنظومة التعليمية ككل، تضافر الجهود مع الابتكار في آليات توفير التجهيز، وهي سبل عديدة ولا محدودة، في كل الظروف مهما كانت معقدة وشاذة؛ وهذا مما يستحق مجالا ومستوى آخر للتفصيل فيه.

وبهذا الخصوص، يمكن أن نستحضر بعض مواصفات من استراتيجيات تعليمية فعالة، بقصد تبين قابلية الاستثمار البيداغوجي، للتكنولوجيات التعليمية في إطارها.

أ - التعليم عبر مجموعات

هناك أنماط مختلفة لهذه التقنية التي تدخل ضمن الإستراتيجيات الفعالة، وهي تتضمن على العموم تكوين الفريق على أساس من التقارب والانسجام، وهذا لا يقوم على أي اعتبار تمييزي، بل يمكن العمل على صنعه، بمهندسة بيداغوجية تدرك ما تريد، ليتلوه التهيؤ للعمل بمسئولياته الضرورية، وكذا تنظيمه بالتقسيم والتوزيع الملائم حسب الأدوار والجدول الزمنية، في نطاق قواعد ضبط تمثل ما يعتبر لائحة مرجعية للتنظيم الداخلي، وذلك باتفاق، ليُشرع في التنفيذ، ثم عرض النتائج ومناقشتها؛ ومن المفيد التنبيه إلى أن العمل في مجموعات، سواء ضمن الفصل الدراسي الواحد، أو عبر فصول متعددة باعتماد تكنولوجيات معينة، يتضمن أساساً فاعلية التواصل والتبادل، لا بين أفراد المجموعة الواحدة فحسب، بل بين المجموعات المتعددة، من جهة؛ وبينهم وبين المعلم، من جهة ثانية؛ وذلك حسب الاحتياجات وكذا المبادرات التعليمية المفتوحة للجميع (Charnet, 2019).

ومن الواضح أن مثل النمط من العمل، يفترض إدراك المتعلمين لمراحله وأدواته وأهدافه، وكذا الكفاءة المقصودة منه، بغرض التركيز عليها؛ وبالتالي خلق الاقتناع بأهمية العمل ومنهجيته لدى المتعلمين، سعياً للالتزام بما يصبح واجب الأداء.

إن الإيجابيات عديدة في هذا النمط التعليمي، يتضمنها مبدأ العمل في مجموعات، من حيث تنمية الروح الجماعية عبر التداول والإنصات إلى الآخرين، وكذا عرض المبادرات الذاتية، مع القدرة على مواجهة الصعوبات التعليمية دون تهيؤ أو تردد، نتيجة توثيق الروابط وإحساس المتعلم بأنه في إطار المجموعة يستطيع أن يؤدي ما لا يستطيعه منفرداً، وبعيداً عن الشعور بضغط خارجي، بما في ذلك موقع المعلم.

فلو كنا بصدد تحليل نص كما في المثال السابق دائماً، وفق إستراتيجية العمل في مجموعات، لوجدنا مساعداً جيداً في تكنولوجيا البحث عن المعلومات، حسب النوعية المناسبة لهذا الأداء، كما أننا سنكون بمواجهة وفرة واختلاف في المصادر، مما يفرض منهجية وخبرة، لتحديد نوعية المرجعيات الملائمة.

إن مبدأ العمل في مجموعات على أي نمط كان، ومهما كانت التكنولوجيات التعليمية التي يعتمد عليها، لا يغيب معه دور المعلم بالمطلق، بل يبقى في موقع المراقب المتابع، مقتصداً في التدخل، إلا عند الضرورة أو الحاجة والرغبة التعليمية؛ كما أن توجيهاته الأساسية لا تتعدى المشاركة في توضيح ما يجب من أداء، وكيف يمكن أن يتم بالوسائل اللازمة والملائمة، وكله بالتداول والاقتناع؛ ويمكن التذكير هنا، بما يتأكد عبر اختبار PISA من أن العمل وفق المجموعة على هذا النحو، يؤدي إلى أحسن النتائج (Giraudon, 2020)؛ لتبقى بعد ذلك، وظائف المعلم ومتطلبات المهنة البيداغوجية، مستلزمة معالجة خاصة في سياق آخر.

وما يجب التأكيد عليه في هذا النمط التعليمي، وهو جمعي بطبيعته، أنه لا يلغي الفردانية، بل إنه مجال لتنمية الكفاءات الفردية في إطار كل الإيجابيات الجماعية، كما أنه لا يتناقض مع أنماط أخرى تعليمية، بل يحتملها ويتضمنها إن لم يكن يستلزمها، من قبيل تقنية التعليم التبادلي أو غيره.

ولا يخفى بالنظر إلى واقعنا التعليمي بموصافاته غير المسعفة دائماً، وهي التي طالما أشرنا إليها، أن هذا النمط من التعليم، إن لم يكن الاعتماد عليه كلياً، فيمكن مزاولته على الأقل في فترات أو حصص أو أنشطة موازية، للملاسة مردوده الإيجابي معرفياً وسلوكياً؛ مع اعتماد التكنولوجيات الممكنة، لتكون فرصة التمرس بما وتطويعها للأداء التعليمي المحدد.

ب - التعلم التبادلي

يجب أن نستحضر دائماً أن الفصل الدراسي فضاء جمعي، والممارسة التعليمية التعليمية تجري في الظروف العادية حسب متوسط تعليمي ما، يفرض نفسه أو يُفترض ضرورة، وهو تصوري في كل الأحوال، إن لم نقل إنه وهمي، فهو من جهة، قابل لكي يفرضه نخبة من المجموعة وهي الفئة النشيطة، بل وقد يفرضه فرد ضمن مجموعته؛ ومن جهة أخرى، فقد يفرضه المعلم نفسه، تحت ضغوط قهرية كالغلاف الزمني، أو تعقد معرفي أو تطبيقي؛ ولا يمكننا هنا أن نتجاهل واقعنا المدرسي، على مستويين هما مستوى التجهيز التعليمي، من جهة، وضغط أعداد المتعلمين في الفصل الدراسي الواحد، من جهة ثانية؛ ولا سيما في العالم القروي.

ويبقى في كل الأحوال، أن اعتماد تكنولوجيا تعليمية، هو مما يسمح مبدئياً لكل عضو في مجموعة الفصل الدراسي، أن يساهم ويكتسب بالقدر المناسب له، بحيث يبدو أن فعالية التعلم، تمس كافة أفراد المجموعة على نحو فردي شخصي، يجعلها إلى حد كبير وكأنها خاصة به ومخصصة له (Alexandre, 2019).

بيد أن هذه الإمكانيات البيداغوجية الفردانية التي تتيحها التكنولوجيا التعليمية، لا تعني أن كل متعلم يمثل جزيرة معزولة عن غيره، بل هي فرصة من شأنها أن تدعم تفاعلاً إيجابياً بين أفراد المتعلمين، يتمثل في تبادل التعلّمات على نحو تعاوني تكاملي مطلوب دائماً، بغض النظر عن الوسائل المعتمدة؛ ذلك أن هذه التبادلية التعليمية، حتى في طابعها الكلاسيكي الصرف، باعتبارها انْتَهَجَتْ في الأصل تلبية لحاجة محددة، مستلهمة من مواجهة معضلة متمثلة في تعدد المستويات الدراسية للمتعلّمين في الفصل الدراسي الواحد، مما يتعذر معه تصور وسط أو معدل تعليمي مهما كان تصورياً، ومما يقضي بمساهمة المتعلمين أنفسهم في تبادل التعلّمات وفق خطة ومنهجية محددة طبعاً، وبتابعة بيداغوجية، فهي تبقى تبادلية منفتحة بطبيعتها على اعتماد تكنولوجيا تعليمية، مما يساعد على نحو أجدى في هذا النمط من التعلّم والتعليم، لا في حالة الضرورة المتمثلة في تعدد وتفاوت المستويات في المجموعة الواحدة فحسب، بل وبالذات في المجموعة التعليمية المتجانسة.

إن الطابع البدئي الكلاسيكي لتبادل التعلّمات، وهو يحيل تاريخياً واجتماعياً إلى نموذج معروف في ثقافتنا وهو مؤسسة «المسيد/الكتاب» التقليدي، فإنه يحيل في الآن نفسه عبر تاريخ التجديد التربوي، إلى الأشكال التطبيقية التي تطور إليها مثل هذا التصور في أنماط التربية الحديثة، ويبدو قابلاً للاستلham في مرحلة التكنولوجيا التعليمية العصرية والمتجددة.

ولا تقف إيجابية هذا الاستلham عند حدود إجرائية تبادلية ظاهرية بين مجموعة المتعلمين، بل إنها تثمر علاوة على ذلك، تفاعلاً ذاتياً من شأنه أن يعمل عفويّاً، على تنمية جملة قيم إيجابية من قبيل: الشعور بالذاتية والاستقلالية، وكذا التركيز في الأداء على ممارسة الابتكار والتسيير، وكذا الالتزام الفردي والجمعي.

ج - التعليم التباعدي

يمكن الانطلاق في مقارنة موجزة لهذا النمط التعليمي، مما هو متداول ومعروف محلياً وعالمياً، من ممارسة التعليم عن بعد، بقصد تحصيل مختلف أنواع التكوين التقني المهني والأكاديمي على نحو جزئي أو كلي مرحلي أو استمراري، فهذا مكتسب تعليمي له مستوياته ومؤسسته، وكذا نوعية الاعتراف به، وهو قائم حتى قبل مرحلة التكنولوجيا المعرفية الحالية، عبر أنماط من التراسل.

بيد أن ما يهمنا من ذلك، هو ما يتم اعتماده في المدرسة أو المؤسسة التعليمية العمومية على وجه التحديد؛ وهنا ننبه، وبخاصة من زاوية التكنولوجيا التعليمية، إلى أن التجارب لم تنعدم، وربما لم تتوقف أبداً، وإن تقطعت بغير انتظام وعلى فترات، بخصوص اعتماد التكنولوجيات في مجال التعليم؛ ويبقى ذلك مرتبطاً بالإمكان والاجتهاد حسب الظروف.

يمكن أن نذكّر في هذا السياق، ببرامج التلفزة المدرسية الخاصة بمجالات تكوينية معينة، مع اختلاف أسمائها، ولاسيما في العلوم واللغات، ويمكن أن نمنع أكثر في التتبع، وحتى قبل وجود التلفزة، وإلى حد ما قبل تعميمها؛

فقد عرفنا الإذاعة الموجهة للمدرسة العمومية بالذات، ونقصد بذلك على وجه الخصوص، البرامج الإذاعية المندمجة في البرنامج اليومي لعمل المعلم، بحيث يفتح المذيع في الوقت المحدد له في الفصل الدراسي، ليستمع الجميع إلى الدرس الإذاعي في المادة المعنية، يتلوه بعد ذلك المطلوب من مناقشة وواجبات معهودة بمشاركة المعلم وإشرافه.

ونسجل هنا أن أصواتاً بيداغوجية، طالما ارتفعت منذ ذلك الوقت، داعية إلى الاستمرار في ممارسة التعليم عن بعد، حسب التقنيات والتكنولوجيات المتوافرة، مهما كانت درجتها، مع إغنائها بالتجارب، مهما كانت محدودة الاستعمال حسب الزمان والإمكان.

ويعني هذا الطرح هنا، سواء في إستراتيجية التعليم والتعلم عن بعد في ذاتها، أو بفعل المستجد التكنولوجي حالياً ومستقبلاً، أننا لسنا في تيه مطلق، وأن الواقع التكنولوجي اليوم وإن كان يمثل تحولا بمثابة طفرة، إلا أن الفاعل البيداغوجي مستأنس بمثيله ومؤهل للاجتهد والابتكار في نطاق مستجداته.

لا يمكن أن نغفل أن تجربة الكورونا (كوفيد 19) التي مرت بها البشرية (2019 - 2022) والتي ما تزال تراود ولو بدرجة أو أخرى، كان لها التأثير المباشر في التحسيس بفعالية التعليم عن بعد، بل وبضرورته، عندما أطلقت الجائحة بالحجر الصحي على نطاق عالمي، وأصبحت تبعاً لذلك، كافة المؤسسات من تجارية، صناعية وسياسية وثقافية، وغير ذلك مما يقتضي تجمعاً على المستويات المحلية والعالمية، وكلها في عطالة وفراغ؛ وبالتالي، وفيما يهمننا بالذات، فإن رواد المؤسسة التعليمية، بما فيها من عام وخاص، ومن مستوياتها الأولية إلى أعلاها أكاديمياً، كلها أصبحت بدورها عطالة وفراغاً.

لا داعي للدخول في تفاصيل تقييمية للمرحلة والتجربة برمتها، لكن المنظومات التربوية المهيأة بكيفية ما، للتكيف مع المستجدات، استطاعت إلى حد كبير، تجاوزه هذا العائق الجائحي، بما يترتب عنه أساساً من تباعد ملزم، بما في ذلك المؤسسات الدولية، وبالتالي المؤسسات التعليمية ذاتها حسب المستوى والإمكان.

إن ما ينتج من هذه التجربة، هو ضرورة الاستفادة البيداغوجية على نحو دائم، من تقنية التعليم عن بعد، مهما يكن من تدرجها ومحدوديتها، أي بالتالي إذا كانت بعض الحالات تفرض اعتماد هذه التقنية ضرورة، ولو في إطار مساعدة معرفية ما، فلا تتصور حالات تتنافى مع ذلك تمام التنافي؛ ومن ثم يبدو لنا، ما دامت الجائحة قد فتحت أعيننا مباشرة على مزايا هذه التقنية، أن نستمر في التعامل معها، لا بصفة كلية طبعاً، ولكن فيما تقتضيه مصلحة التعلم، فضلاً عن أن ذلك يجعلنا مهينين في ظروف أخرى، لنكون أكثر قدرة على التكيف مع الطوارئ، لا المستجدات التكنولوجية فحسب.

وإذا كانت التكنولوجيا التعليمية، تشكل خير مساعد أساسي في إستراتيجية التعليم والتعلم عن بعد، على نحو متكيف مع المجال المدرسي المحدود، من جهة؛ ومع فضاءات التعلم عموماً، من جهة أخرى؛ ولاسيما منها ما يحس المتمدرسين، فيما يمكن أن ينجزوه خارج جدران الفصل الدراسي، كأداء تكميلي، أو مراجعة، وما إلى ذلك،

عبر التعليم والتعلم عن بعد، فإن الحرص يكون بالتركيز البيداغوجي، على ما ينمي وظائف التحليل والمقارنة على نحو عملي (كيف يمكن...؟ لتحقيق...؟ ما الجدوى والأفـع... ولماذا...؟)؛ وكذا المحاكمة والتقييم (كيف تقدر أهمية...؟ وفي حالة...؟ كيف...؟) بحيث نكون في إستراتيجية تعليمية فعالة معروفة لدينا، لكن بداعم تكنولوجي مساعد (Charnet, 2019).

إننا لنستحضر طبعاً واقعنا المجتمعي التربوي والتكنولوجي، لكننا أيضاً نستحضر أننا جزء من عالمتنا في تطوراتها المختلفة، من هنا وكما رأينا في غير هذا النمط التعليمي، علينا أن نأخذ بالتكنولوجي في الحدود الممكنة بقدر المستطاع، ونستثمر عبره لتحقيق:

– التواصل المعرفي بين المؤسسات والشخصيات المختصة في موضوعات معرفية معينة، لتكون رافداً ضمن سيرورتنا التعليمية في الفصل الدراسي؛ وهذا ما ينتج عنه بالإضافة إلى التبادل، اقتصاد في الكلفة التعليمية العامة، وبخاصة من حيث الجهد والزمن التعليميين.

– استثمار كوني لكفاءاتنا عبر العالم، إذ يمكن والواقع يساعد على ذلك، أن نلاحظ أن كفاءات وطنية، ذات قيمة معرفية متميزة عليا وأساسية في تخصصها، إن لم تكن نادرة، وهي موزعة عبر ربوع العالم، في ظروف مادية وأكاديمية مواتية لها، ولا تستطيع معها أن تكون نافعة لبلدها، بينما يتيح التعليم عن بعد، اندماجها بصفة كلية مدروسة، في منظومتنا التعليمية.

وعلى نطاق تنموي أوسع، ومن منظور إستراتيجي عام، فإن هذا النمط من التعليم، يمكن اعتماده في التثقيف المجتمعي بصفة أشمل، كلما استدعت ذلك مرحلة من المراحل، وعلى أسس معرفية صحيحة، بعيدة عن الإشهارية العابرة، أو الإعلامية المدغدغة.

خاتمة

في واقع أمرنا الحالي، تفاجئنا التحولات التكنولوجية المتلاحقة، والمعرفي منها بوجه خاص، أكثر مما تفاجئ الدول الصناعية المتقدمة، باعتبار أن منها أو أن أغلبها، ذات يد نسبية في ذلك، بينما سائرنا مؤهل على الأقل، لإدماج واندماج تكنولوجي؛ بيد أننا جزء من عالمتنا، لا شيء يعفي من الانخراط في مستجداته، ولا سيما في امتداد إسقاطاته على مشتل صناعة العقول، «قوة المستقبل»، المتمثلة في المنظومة التعليمية.

من ثم، لا خيار للمعلم والمتعلم – والمنظومة بالتالي – أياً كان المستوى، من اعتماد ما يمكن ويسعف في المردودية البيداغوجية كماً وكيفاً، من تكنولوجيا تعليمية تعليمية داعمة للإستراتيجيات المهنية المكتسبة، مع كل ما يقتضيه ذلك من تكوين وتكوين.

بييليوغرافيا

- الحارثي، فهد العرابي. (2010). المعرفة قوة... والحرية أيضا!. الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت
- إبراهيم، عبد الله. (1990). بالذكاء وقوة الكلمة، مطبعة النجاح الجديدة. الدار البيضاء
- ربيع، مبارك. (2022). المدرسة والذكاء. المدارس للنشر والتوزيع، الدار البيضاء
- كاردونا، ميغل و آخرون. (2023). تقرير الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والتعلم. وزارة التعليم الأمريكية.
- Alexandre, L. & Copé, J.-F. (2019). *L'intelligence artificielle va-t-elle aussi tuer la démocratie ?*. JC Lattès
- Charnet, C. (2019). *Comment réaliser une formation ou un enseignement numérique à distance ?*. De Boeck supérieur.
- Giraudon, G. (et al). (2020). *Éducation et numérique : défis et enjeux*. INRIA.
- Morin, E. (1999). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Seuil/ UNESCO.
- Roumate, F. (2021). Artificial Intelligence, Ethics and International Human Rights Law. *The International Review of Information Ethics*, 29. <https://doi.org/10.29173/irrie422>
- Vianin, P. (2020). *Comment donner à l'élève les clés de sa réussite ?*. De Boeck Supérieur.

