

مقال في موضوع:

مصير التربية بين حكمة العقل وحنكة الآلة

الدكتور عبد الله أبوأياد العلوي

ملخص المداخلة بالعربية

يتلخص موضوع هذه المداخلة في التساؤل عن إشكالية التربية بين حكمة العقل وحكمة الآلة، من خلال الوقوف عند أهمية حكمة العقل بقدراتها العليا في مواجهة تطورات الآلة مهما بلغت حنكتها، خاصة وأن التطور الآلي والتكنولوجي الذي يشهده العالم، يفرض علينا تجديد التعليم و تطوير المناهج لمواكبة هذا التطور بعقلانية تقتضي التفكير في سلبياته، عبر تمكين المتعلمين من تطوير ملكاتهم العقلية، لتمكينهم من معالجة المعلومات وإنتاجها، مما يكسبهم الاستقلالية الفكرية المنشودة، و هو ما لا يمكن أن يتأتى إلا بالوعي بتأثير الآلة على العقول والأذهان، وبتظافر جهود المربين وعن طريق تغيير البرامج و إعادة هيكلتها، بشكل يعطي الأولوية للتعليم النقدي الفاحص للمعطيات، خاصة وأن العلم لا يعقل ذاته وما يتوصل إليه من قوانين وأبحاث تحتاج باستمرار إلى من يتعقلها برؤى تأملية فلسفية، لاسيما وأن التربية هي الأساس الذي يقوم عليه التوجه السليم في تمكين اقتدارات الكائن الإنساني على الظهور بالشكل الذي يلائم سيرورة الحياة ويلائم وجودها المتميز والمختلف.

الكلمات المفتاحية: التربية، العقل، الآلة.

ملخص البحث بالإنجليزية

Abstract

The purpose of this study is precisely to raise the question of the fate of education between the wisdom of reason and the skill of the machine, by standing at the importance of the wisdom of reason and through its superior abilities, including the ability to think in the face of the evolution of the machine, whatever its sophistication and intelligence , especially since the automated and technological development that the world is witnessing, forces us to renew education and develop curricula to pursue this development with a rationality that requires thinking about its negative aspects, allowing learners to develop their intellectual faculties, especially criticism, to enable them to process and produce information, which will also allow them to acquire the desired intellectual independence, and, this is what can only be achieved by the awareness of the impact of the machine on the minds, and through the concerted efforts of educators in changing and restructuring programs, in a way that prioritizes critical education of the data examined, especially since science has no sense of itself and the laws and research reached constantly need to be followed by philosophical meditative visions, because education is the basis of the right orientation to allow the capacity of the human being to appear in a way that suits the process of life and corresponds to its distinct and different existence.

Key words: education, reason, machine.

تقديم:

يواجه العالم بشكل عام تحديات متزايدة ومتسارعة نتيجة التطورات المتسارعة في الميدان العلمي والتكنولوجي، وسيطرته على جميع مناحي الحياة وخصوصا التربوية منها، وواكب ذلك تجديد طرق وأساليب التدريس مع دخول الآلة مجال التربية والتعليم، بحيث أصبحت ضرورة تؤكد لها كافة البرامج والتوجهات التربوية الرسمية، وجعلتها ككفاية ضمن الكفايات التي تسعى منظومة التربية والتكوين المغربية إلى إنمائها لدى المتعلمين في جميع الشعب والتخصصات، وخيارا استراتيجيا في مشروع مدرسة الغد، ليحظى اعتماد الآلة وتوظيف التقنية التكنولوجية أهمية بالغة؛ تسعى من خلالها مخططات التربية وبرامجها تشجيع إعداد البحوث والمسابقات المتعلقة بالموارد الرقمية لتشجيع الاشتغال على الآلة والتكنولوجيا في التربية؛ وهو ما أحدث تغييرا تفي كثيرا من المفاهيم والأفكار التي تتعاملها الأفراد والجماعات داخل المجتمع، وانعكس مباشرة على أنظمة التربية، إذ تغير مفهوم الزمان والمكان نتيجة للسرعة التي باتت المكننة المعلومة خلالها ومكان نقلها، لتتغير بذلك أشكال التربية والتعليم وتطور معتصدا التقدم التقني، خصوصا حينما يتعلق الأمر بالتكوين عن بعد، كنموذج لتدبير أزمات التواصل والتكوين الحضوري لاسيما في حالة حدوث الطوارئ والمستجدات، "كوفيد 19" مثلا.

غير أن هذا الإجراء المعتمد، لم يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المنطلقات التي لاحت في أفق الممارسة الفعلية للمدرسين والمتدربين لاسيما وأن هذا التطور في توسيع الاعتماد على الآلة في التربية والتكوين، يقابله تراجع على مستوى الاشتغال على العقل بآلياته التفكيرية، والذي يجسده التفاعل الحضوري والبناء انطلاقا من تجسيد الأدوار الإنسانية في هذا التفاعل قبل الأدوار الآلية مما يعيد إلى السطح سؤال موضوع المقال: إشكالية التربية في خضم التقابل بين حكمة العقل وحكمة الآلة.

إذا كانت الآلة قد استطاعت أن تصل بفعل أنظمة الخبرة والنظم المعلوماتية المتطورة، إلى أن تقدم خدمات في غاية الدقة والاتقان تتجاوز قدرات العقل الانساني على الضبط والتحكم، لكن هل باستطاعتها مع ذلك أن تجاري العقل الانساني الذي صنعها؟ هل بإمكانها أن تتشكل طبيعيا بشكل تلقائي دون تدخل لفاعلية خارجية متحكمة فيها عن بعد، هل باستطاعتها أن تصنع كما صنعت؟

يسعى اللجوء إلى الآلة في التربية والتعليم إلى تحسين وتطوير جودة التعليمات والارتقاء بالتربية والنهوض بها عبر الزيادة الهائلة في حجم المعلومات المتداولة والتطور العلمي والتقني المتسارع، مما شكل موضوع تساؤل حول قيمة كل ذلك أمام ما يعرفه حقل التربية والتعليم من تدني في مستوياته من خلال ما تفرزه نتائج البنك الدولي وما تؤكدُه أغلب الدراسات والتقارير الدولية وغير الدولية والرسمية الأخرى والدراسات التربوية التي أجمعت - على جراتها - في الحكم على الاختلالات والأعطاب المتنوعة التي تتخطب فيها المنظومة التربوية، للتساؤل من تمة عن حكمة العقل في مقابل حنكة الآلة على مستوى مصير ومستقبل التربية. فأيمستقبل للتربية في ظل توظيف حنكة الآلة مقابل حكمة العقل؟

أولاً: تحديدات مفاهيمية

1- مفهوم التربية

1-1 على المستوى المعجمي

في معجم لسان العرب: "تربية، ورباه تربية، على تحويل التضعيف، وترباه، على تحويل التضعيف أيضاً: أحسن القيام عليه، ووليه حتى يفارق الطفولية، كان ابنه أو لم يكن."¹

2-1 التربية اصطلاحاً

- عرف روني أوبير René Hubert التربية بأنها مجموع التأثيرات والأفعال التي يمارسها بكيفية إرادية، كائن إنساني على آخر غالباً ما يكون راشداً على شاب صغير والتي تستهدف لديهم تكوين مختلف الاستعدادات التي تقوده إلى النضج والكمال.²

- وبالنسبة لجون بياجى Jean Piaget التربية هي الفعل الذي يتم من خلاله تكييف الطفل مع الوسط الاجتماعي للراشد، أي تحويل المكونات النفسية والبيولوجية للفرد وفق مجمل الحقائق المشتركة التي يعطيها الوعي الجمعي قيمة، مؤكداً على أهمية التربية بالقدوة عبر التركيز على أنشطة الطفل الحرة والموصلة للحقيقة، أو يعيد بناءها واكتشافها لأن التفكير يسبق الإنجاز وأسلوب الإكراه هو أسوأ الأساليب في التربية و لذلك كانت الدعوة إلى تربية

¹ ابن منظور، لسان العرب، دار المعارف، ط1، بدون سنة نشر، المجلد الثالث، ص1547.

² روني أوبير 1967: التربية العامة، ترجمة عبد الله عبد الدائم، دار العلم للملايين، مصر، ص23.

بدون قيود، حيث يكون الطفل مدعوا إلى التجريب بطريقة حية، من أجل إعادة بناء ما يريد أن يتعلمه، إذ لا يمكن بحسب بياجي أن نفهم التربية من حيث طرقها وتطبيقاتها إلا إذا اعتنينا بالتحليل الدقيق لمبادئها وفحص صلاحيتها السيكولوجية من خلال أربع نقاط على الأقل : مدلول الطفولة، بنية فكر الطفل، قوانين النمو، وآلية الحياة الاجتماعية للطفولة.³

إن التربية -بناء على ما سبق-هي عملية نمو، أي أنها تكفل للطفل نموا منسجما في جوانب مختلفة من شخصيته الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، من خلال ما توفره الأسرة، والمؤسسات التربوية، من إمكانيات مادية ومعنوية من شأنها أن تضمن له الارتقاء النفسي والاجتماعي الضروريين على نحو يمكنه من مواصلة حياة الجماعة، كعملية واعية وقصدية.

2- مفهوم العقل

1-2 العقل لغة

في القرآن الكريم: ورد العقل بمعنى الحجر والنهى قوله تعالى: ﴿ أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْهَوْنَ أَنفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تَكْتَابُونَ ﴾⁴

وقوله تعالى: ﴿ وَمَنْ نُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ ﴾⁵ أفلا يعقل هؤلاء قُدرة الله على ما يشاء بمعاينتهم ما يعاينون من تصرفه خلقه فيما شاء.

يأخذ مفهوم العقل في القرآن الكريم مناحي متعددة، تشير في مجملها إلى أداة العلم والمعرفة، والتمييز بين الأشياء، والحبس والحجر عن الوقوع في المهالك والمضار، وذميم القول والفعل لأن العاقل يميز به الضار من النافع والخير من الشر... لأنه ملكة التمييز بين المتناقضات.

2-2 في المعاجم:

³ Piaget, 1934 b, Une éducation pour la paix est-elle possible?, Bulletin de l'enseignement de la Société des nations (Genève) n: 1. pp17-23

⁴ سورة البقرة، آية: 44

⁵ سورة يس ، آية: 68

لسان العرب لابن منظور:

عقل: العقل: الحجر والنهى ضد الحمق، والجمع عقول، عقل يعقل عقلا ومعقولا، وهو مصدر والعقل: القلب، والقلب العقل، وسمي العقل عقلا، لأنه يعقل صاحبه عن التورط في المهالك أي: يجبسه، وقيل: العقل هو التمييز الذي به يتميز الإنسان من سائر الحيوان، ويقال: لفلان قلب عقول، ولسان سؤول، وقلب عقول فهم؛ وعقل الشيء يعقله عقلا: فهمه، ويقال أعقلت فلانا أي: ألفتة عاقلا، وعقلته أي: صيرته عاقلا، وتعقل: تكلف العقل كما يقال تحلم وتكيس.⁶

- المعجم الفلسفي لالاند

ميز الفيلسوف الفرنسي "لالاند" في معجمه بين معنيين للعقل: العقل المكوّن والعقل المكوّن أما الأول فالمقصود به الفكر الذاتي أو النشاط الذهني الذي يقوم به كل مفكر؛ كمنظومة من المبادئ المقررة والمصاغة التي لا تتغير إلا ببطء شديد بحيث يمكن اعتبارها من منظور الأفراد بمثابة حقائق أبدية وأما الثاني فهو مجموع المعارف السائدة في عصر من العصور، المتشكلة من القواعد والحقائق المقررة والمعبرة عن مقتضى الحضارة.⁷

يتجلى من خلال المعاجم، أن معنى العقل يأتي بمعنى الصفة أو الآلة التي تقوم بالإنسان العاقل فيميز بها ويدرك بها المدركات، وهو مناط التكليف والتفريق بين الخير والشر وبين النافع والضار، وعبر مبادئه وقواعده تتشكل حضارات وثقافات الأمم.

3-2 العقل اصطلاحا

يقول إدغار موران Edgar Morin "أسمي عقلا كل منهج في المعرفة قائم على الحساب والمنطق كلمة Ratio تعني في الأصل حساب، كل منهج مستعمل لحل المشاكل المطروحة على الفكر، بدلالة معطيات تميز وضعية ما أو ظاهرة ما، والعقلنة هي إقامة معادلة بين نوع من التناسق المنطقي (الوصفي أو التفسيري) وواقع تجريبي.⁸

وبحسب محمد عابد الجابري هو "منظومة القواعد المقدر والمقبولة في فترة تاريخية ما، والتي تعطي لها خلال هذه الفترة قيمة مطلقة..." كما أضاف إليه مصطلح "الفاعل" وهو تلك الملكة التي يستطيع كل إنسان أن يستخرج من إدراك العلاقات بين الأشياء مبادئ كلية ضرورية، وهي واحدة عند جميع الناس.⁹

⁶ ابن منظور، مرجع سابق، ج 10 ص 233

⁷ لالاند، مرجع سابق، المجلد الأول، ص 1164.

⁸ إدغار موران، 1987، تساؤلات الفكر المعاصر، محمد سبيلا، دار الأمان، الرباط، ط 1، ص 24

⁹ محمد عابد الجابري، 1984، تكوين العقل العربي، دار الطليعة، بيروت، ط 1، ص 15.

مهما اختلفت أو تداخلت التعاريف حول العقل في المعنى الاصطلاحي، فإنها تلتقي جميعاً أمام نقطة مشتركة هي اعتبار العقل هو العنصر الأساسي في الفعل المعرفي البشري، وهو القاعدة الأولى التي ينطلق منها الإنسان متأملاً وناظراً ومستنبطاً ومدركاً لحقائق الأشياء.

3- تعريف الآلة

1-3 معجميا

- في قاموس معجم الوسيط

الآلة أداة العمل البسيطة، والآلة في علم الحيل الميكانيكا: جهاز يؤدي عملاً، بتحويل القوى المحركة المختلفة، كالحرارة والبُخار والكهرباء، إلى قوى آلية، مثل الآلات التي تحرك السفن، والتي تجرُّ القُطُر والتي تدير الروافع وغيرها. وتُنسب كل آلة إلى القوة التي تحركها، فيقال: الآلة البخاريّة، والآلة الكهربيّة، وآلة التّنبه: بوق في السيارة ينبه السّائر أو الغافل، والجمع: آل، وآلات¹⁰

- المعجم الفلسفي صليبيا

الآلة شيء مركب من أجزاء محكمة الترتيب، تسمح بنقل الحركة أو بصنع بعض الأشياء.

والآلي هو المنسوب إلى الآلة، أي ما ينتج منها، كالتطيريز الآلي، أو يتم بها، كالحاسب الآلي، أو يتحرك معها كالسلم الآلي، وقد يطلق الآلي على الرجل الذي يعمل كالآلة دون روية وفكر، والآلية Mécanisme مذهب فلسفي يقرر أن بعض الظواهر الطبيعية، أو كلها، تنحل إلى جملة من العوامل الميكانيكية، وهو مرادف للمذهب المادي، ويطلق لفظ الآلية مجازاً على كل عملية يمكن أن يكون فيها جملة من المراحل المتعاقبة المتعلقة ببعضها ببعض، تقول: آلية الانتباه، وآلية الذاكرة، وآلية القياس، أو يطلق على جملة من الإجراءات الضرورية لإنجاز بعض الأعمال الإدارية¹¹

فالآلة بهذا المعنى هي أداة أو جهاز لتحريك وتفعيل نشاط ما بهدف تحقيق مرامي معينة، وصفة آلي تلحق بكل ما يتعلق بالآلة من منسوب لها كمذهب أو منتج أو عملية...

¹⁰ إبراهيم أنيس وآخرون، 2004، مجمع اللغة العربية، المجلد 1، ط 4، ص 378

¹¹ جميل صليبيا، 1984، المعجم الفلسفي، الجزء 1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، ط 1، ص 28.

إن حنكة الآلة هي تطبيق دقيق شامل للخبرة والضبط والتحكم في استعمال تقني لوسيلة من الوسائل ذات الصبغة الصناعية في بنائها وتركيبها، وهي تشمل بذلك تطبيق المهارات والمعارف؛ لتقديم الخدمات المختلفة، التي تشمل كافة الآلات، والأدوات، والطرق، أو الأساليب التي يتم استخدامها؛ لتحويل الموارد الطبيعية إلى عناصر يحتاجها الناس، وبالتالي تعد الآلة واحدة من أقوى عوامل التغيير في المجتمع.

لتجسد التربية بذلك مجموعة من الأدوار التي تساهم في تنمية مدارك المتعلمين الفكرية والعقلية عبر مؤسسات تنتمي للمنظومة وتعنى بهذا الفعل، وتعتمد كافة الوسائل للقيام بهذه الأدوار منها على وجه الخصوص العقل البشري من خلال نموذج التفكير النقدي كعملية داخلية تساعد على التحليل والفهم والإدراك والتمييز، كما أصبحت تعتمد من جهة أخرى، بالنظر إلى التطور التقني المعاصر، على الآلة من خلال توظيف التكنولوجيا؛ فعلاقة التربية بالعقل تحكمها جدلية السيادة والتحكم في كل ما هو آلي عبر الحكمة العقلية القادرة على مقاومة إغراءات الحنكة الآلية خصوصا في خضم مستجداتها المتتالية.

ثانيا: حكمة العقل

1- إشكالية العقل في تاريخ الفلسفة

يعيش العالم بأسره منذ النصف الثاني من القرن الماضي ثورة علمية هائلة، رافقها تطور متسارع في العلوم والتكنولوجيات، وتراكم في المعارف بمختلف المجالات، وترافق هذا النمو مع تغير في القيم والأفكار وظهور قيم جديدة، وهذا كله انعكس بشكل مباشر على العملية التربوية بكافة عناصرها ومكوناتها، وقد كان هذا الهدف في صلب الفكر الفلسفي بمدارسه المختلفة، غير أن ما يميز هذا التطور والتغير طبيعة الانسان في حد ذاته باعتباره كائنا مفكرا واعيا وممتلكا للعقل، مما يحدد سير النمط التربوي واتجاهاته، إذ ليس العقل مفهوما محددا محدودا كما سبقت الإشارة إلى ذلك، وهو ليس مجموعة من المبادئ المطلقة تعلق على التاريخ وتتعالى على الجدال والحوار، بل هو فعالية وقدرة على القيام بعمليات تبعا لقواعد، إنه تقنيات ذهنية تختص بها ميادين معينة للتجربة والمعرفة وهذه القواعد والتقنيات تتغير بدلالة الموضوعات التي تنص عليها، واللغة التي تستعملها وهي تتوقف على المستوى التقني لتطوير العلوم وترتبط بالتاريخ الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات، كما تتجدد بالعلائق التي تربط الثقافات. إنه من أعقد الإشكاليات التي

تعالجها الفلسفة باعتبارها نتاجا عقليا، ذلك أن "العقل يصنع ذاته ويحولها عندما يصنع الأدوات التقنية التي يفهم عن طريقها العالم الطبيعي ويدبر بها الشأن البشري، فهو لا يتحول إلا عندما يحول، إلا أن هذا التحول والتحويل لا يتمان في هدنة وسلام، إنهما وليدا توترات وأزمات، وحياة العقل هي حياة الصراع والحاجة التي تقبل باختلاف الآراء وتضاربها"¹² وعلى الرغم من أن التفكير في سؤال العقل قد رافق الخطاب الفلسفي منذ البدايات الإغريقية الأولى وصولا إلى آخر المواقع الفلسفية الحديثة، فإنه مع ذلك لم يحصل أن اتفق الفلاسفة، جميعهم على مفهوم واحد للعقل، وعلى أصوله وحدوده القصوى، وعلاقته باللامعقول، أو على قيمته وموقعه في هذه الحضارة أو تلك، مما يعني أن العقل الذي يمكن أن يكون، في أبسط تعييناته، مرادفا للجهاز الأعلى لإنتاج المعرفة وإحداث المنعطفات الحاسمة في التاريخ، لا يزال، من الناحية الفلسفية، مفهوما إشكاليا. خصوصا حينما ترتبط دلالاته بالحكمة.

2- في فهم التحول من الحكمة إلى الفلسفة

كانت الحكمة هي الاسم الأقدم للفلسفة، كانت تبدو آنذاك كأنها وحدة العلم وكان الحكيم يطرح على نفسه كل المسائل في أن واحد من علة وطبيعة، وغاية العالم والإنسان إلى حقيقة الله في السماء، والعناية الإلهية في هذا العالم وتنظيم الحواضر وأدب الحياة، والنظرة المتأمل في الطبيعة:

ويذكر برتراند راسل كيف كانت الحكمة سيدة نفسها مع الفلاسفة الطبيعيين الأوائل، لأن فكرة الطبيعة عند اليونان نشأت من النظر إلى حركة الكائنات الحية، ونموها، والتفكير في وجود قوة باطنة تحركها، وأن هذه القوة الداخلية التي تحركها إله من الآلهة؛ لقد كان اهتمام الطبيعيين الأوائل بمسألة الوجود وما يتعلق به من البحث في الوجود الخارجي، ولم تتجه عنايتهم إلى البحث في صدق وسائل المعرفة وحدودها؛ وقد حاول الفلاسفة الطبيعيون معرفة العالم المحسوس عن طريق الملاحظة؛ ويتحدث "برتراند راسل" عن مرحلة التحول لهذه العلاقة بين الحكمة والعلم بفعل نشأة العلم الحديث على وجه الخصوص، التي تحولت من محبة وعشق إلى سيطرة وتحكم، فقد اعتبر الفلاسفة الطبيعيون الأوائل أول محب وعاشق للطبيعة لأنهم كانوا فقط يتأملون في الطبيعة في حكمة، ويسترخون فيها بأبصارهم - شعور الفلاسفة اليونانيين بالجمال العظيم مع عشقهم لجمال الطبيعة وسخرهم - من قوة وعاطفة وعقل الفلاسفة اليونانيين الكبار

12 محمد سيلا وعبد السلام بنعيد العالي، 2004، العقل والعقلانية، دفاتر فلسفية 9، نصوص مختارة، دار توبقال للنشر، ط1، ص5

ستظهر حركة العلم الحديث كلها - هذه الحركة حولت الإنسان من عاشق للطبيعة ومحب لها إلى طاغية جبار مسيطر عليها - نمو حركة العلم الحديث نتج عنها انتصار السيطرة - بعد انتصار الإنسان على الطبيعة دعوة راسل إلى تحقيق البهجة والمتعة والسرور من الطبيعة عوض السيطرة عليها فقد عرض راسل نظرة الفلاسفة اليونانيين للطبيعة، معتبرا أن نظرة الفيلسوف اليوناني للطبيعة كانت نظرة عاشق لها ومحترم لقوانينها، وكانت بمثابة معبودتهم الساحرة، ومن قوة هذا العقل برزت حركة العلم الحديث التي شكلت منعطفًا حاسمًا حولت رجل العلم من عاشق ومحب للطبيعة إلى طاغية جبار مسيطر عليها، ليؤكد في النهاية راسل على أن تحقيق سعادة الإنسان مع الطبيعة.

واستمر معنى الحكمة في التأمل والبحث عن كنه الطبيعة والوجود خصوصا مع الحكماء والفلاسفة الأوائل إلى حدود الأزمنة الحديثة حيث تغير الأمر مع اكتشاف العوامل الأخرى ومع فكرة تريبض الطبيعة، التي هي كتاب مفتوح مكتوب بلغة رياضية كما يقول "غاليلي" لا يستطيع فك رموزه إلا من كان رياضيا، إذ غيرت رؤية الإنسان للعالم طبيعة تفكيره وشكل تعامله مع الطبيعة والمحيط؛ وأحدثت ثورة علمية، فصناعية ثم تكنولوجية، شكل العالم المتناغم عالما متناهيًا كوسمولوجيا محكوما بالمنطق الأخلاقي ذي النظرة الغائية، فالعالم وجد من أجل الإنسان وخدمته وطاعة متطلباته وتنفيذها، فهو في مركزه كوسموس مغلق متوازن يحافظ على نفسه في انتظام. بدأت تبدى ثورة علمية ترنو إلى الدفع قدما بالعلم للتطور والخروج عن الآفاق أهمية التراث الغاليلي متأتية من انطوائه على الأطوار التاريخية للفيزياء؛ يتحدث كوري عن قطيعة غاليلي التي ساهمت فيها الأرسطية، والفيزياء الوسطوية، والفيزياء الحديثة، عناصر ذاتية من ذكاء غاليلي وفطنته واجتهاده، وعناصر موضوعية؛ تجسدت في حجم التراكمات المرحلية من كوبرنيك وكيببلر وبرونو، دفعت إلى التخلي عن الفيزياء الأرسطية، لكن ليس دفعة واحدة وبقرار إرادي مفاجئ، ولكن الانتقال إلى هذه الفيزياء لم تتحدد معالمه إلا حينما أمسى من المستحيل متابعة التفكير الأرسطي في تفسيراته وتنظيراته وتحليلاته لظواهر الكون، ديكارت شعر بالحاجة إلى تفرغه من المعنى الجاري والمألوف، إذ يقول: "لا نقصد بالحكمة الحصافة فقط في الأعمال، بل يقصد بها أيضا المعرفة الكاملة لكل الأشياء التي يستطيع الإنسان أن يعرفها سواء على صعيد أدب حياته ومسلكه، أم على صعيد حفظ صحته وابتكار كل الفنون."¹³

¹³ ديكارت روني، 1968، مقالة في المنهج، ترجمة محمود محمد الخضير، دار الكتاب العربي، القاهرة، ط1، ص34.

3- خصائص العقلانية العلمية المعاصرة

أدت العقلانية العلمية المعاصرة إلى إعادة النظر في مفهوم العقل، وذلك من خلال نزع صفة الصلاحية المطلقة لأطره و مبادئه التي جرى العرف في العقلانية الكلاسيكية على اعتبارها قوانين العقل الأساسية، فتقدم العلم المعاصر لم يكن من نتائجه تطوير معارفنا فحسب، بل أدى أيضا إلى مراجعة كل ما كان يعتبر أوليا و ضروريا و اعتباره كما لو كان نتيجة أو حالة خاصة من حالة أعم أو أشمل، و لم تقف هذه المراجعة عند حدود صورتها الحدس الحسي المكان و الزمان، بل امتدت إلى المبادئ التي كان يعتقد أنها مبادئ عقلية ضرورية تسمح بانتظام التجربة كمبدأي السببية و الحتمية، لقد أبرزت الفيزياء الكوانتية تجارب تخالف بعض مبادئ العقل الكلاسيكية كمبدأي الذاتية و عدم التناقض، و ذلك من خلال إثبات الطبيعة الثنائية الجسمية و الموجبة للضوء، وهكذا انهار البناء المنطقي التقليدي للعلم و فك الحصار الذي كان مضروبا على العقل، فإذا كان أرسطو تصور المنطق أداة مطلقة تعصمنا من الخطأ، فإن جدلية العلم أثبتت أن عدم الوقوف عند هذه الأداة المنطقية هو ما يعصمنا من الخطأ؛ فقد أظهرت الثورات العلمية التي عرفتها فلسفة العلم المعاصرة، بما لا يدع مجالا للشك، أن العقلانية لا ينبغي أن تكون مفهوما جامدا، فما هو عقلائي ليس بالضرورة ما يحترم مبدأ عدم التناقض، فالشروط التي تحدد المعرفة العقلانية هي شروط قابلة للنقاش، و الشخص الحكيم ليس هو الذي يتمسك بمبادئ قارة، و لكنه هو الذي يكيف اعتقاداته مع الشواهد الجديدة، إن العقلانية العلمية المعاصرة تنظر إلى العقل لا على أساس أنه شيء اكتمل تكوينه من قبل، بل على أنه يطور التكوين و النشأة و التأسيس، إنه يراجع نفسه باستمرار، فهو في نقاش أزلي و صراع أبدي مع ذاته، و إذا كانت العقلانية الكلاسيكية تعتبر العقل منظومة قواعد و معايير تامة التكوين و الإنجاز، فإن العقلانية المعاصرة تنظر إلى العقل على أنه قدرة على صنع القواعد و المعايير و على تصحيحها و تنقيتها، و هي معايير تتكون في المعرفة و ينطبق عليها ما ينطبق على المعرفة العامة من تحول و تغير.

فإذا كان النظام النيوتوني استبعد الإنسان من دائرة الطبيعة بدعوى الموضوعية طالما أن العلاقات المكانية و الزمانية علاقات مطلقة ثابتة لا تتوقف على الإنسان موضوعه أو مكانه، فإن الفيزياء المعاصرة قد جعلت الإنسان جزء من معادلة الطبيعة، فالمبدأ الذي يحكم علاقة الإنسان بالطبيعة هو التكامل و المشاركة، و ليس الاستقلال أو السيطرة و من أهم القيم التي أفرزتها العقلانية المعاصرة قيمة النقد و قابلية كل شيء للمراجعة، و الرجوع إلى حكمة العقل التي نادى بها الحكماء من الفلاسفة الطبيعيين الأوائل، إذ ليست هناك حقائق مطلقة و مبادئ ثابتة أو أنساق نهائية، لأن

العقل ومن ثمة مفهوم العقلانية يتطور بتطور الثورات العلمية المستمرة، و بناء على ما تقدم يمكن القول أن مفهوم العقل والعقلانية اتخذ تاريخيا صورا وأشكالا متباينة، شاركت في صياغته التطورات العلمية و الفلسفية المختلفة التي عرفها تاريخ العلم وفلسفته.

ثالثا: حنكة الآلة

1- بأي معنى نفهم حنكة الآلة؟

إن الحديث عن الآلة في هذا المقال هو حديث عما اخترعته يد الإنسان والتي جسدت امتداده الطبيعي إلى ما هو صناعي في علاقة جدلية بين الإنسان والطبيعة، تجاوزت حدود المفكر إلى اللامفكر فيه، ومن الضروري إلى الكمالي أو اللاضروري، فصنع الإنسان مجاله الحياتي الذي تجاوز مع ما تجود به الطبيعة عليه من ممكن للوجود والتواجد ضمن إطار التفاعل من أجل العيش والبقاء إلى السيطرة والتحكم، وجعلها تتكلم بلغة علمية، تمده بما لا يخطر على العقل البشري وما يتجاوز حدود الفهم والإدراك، فقد كانت الآلة منذ القديم حلم الإنسان في السيطرة على الظواهر الطبيعية والاجتماعية بغية التحكم فيها، عبر اختراع مجموعة من الأدوات اعتبرت في بدايتها بسيطة خلال عصور الحديد و البرونز والأدوات الأولية، بهدف التحكم في الطبيعة التي كانت مخوفة وموحشة، فاستطاع الإنسان فك رموزها وإخراج التوحش والبربرية إلى الحضارة والتقدم، مرحلة بعد أخرى بالتقدم كذلك في طبيعة الآلات والأدوات والوسائل المستعملة لفهم أسرارها وألغازها، ومع "العصر العلمي التقني" حدثت طفرة نوعية في هذا التقدم والانتقال، تمثل في انتقال تدريجي من الفكر التأملي الكيفي إلى الفكر التقني الكمي والمنهجي، وتخلى العلم الطبيعي عن البحث في الكيفيات والماهيات والغائيات ليقصر على معالجة الطبيعة رياضيا وتقنيا، لقد كانت مناظر الطبيعة، وخيراتها، غاية في ذاتها، لكن مع ظهور الثورات العلمية، التقنية التي ازدهرت في شمال الكرة الأرضية منذ ما يدعى بالعصر العلمي التقني أي القرن الثامن عشر، أخذت العلاقة بين الطبيعة والتقنية تتغير بالتدرج.

فالإنسان في هذه الفترة من خلال إيمانه بالمعرفة العلمية القائمة على نظرة رياضية للطبيعة والكون، لم تعد تهمة معرفة الأشياء كما هي أو بلغة كانط "الأشياء في ذاتها، بل كما تبدو له وتتماثل له مع وعيه، أي كظواهر قابلة للرصد والتجريب واستخلاص النسب والعلاقات والقوانين القابلة للحساب رياضيا، أي كظواهر يمكن التحكم فيها، وامتزاج العلم

بالتقنية، وخضوعه لها جاء لاعتبارات الاختيار والإنجاز والتطبيق والمنافع والمردودية على حساب المعرفة الماهوية الخالصة، من هنا دخل العقل في محك النقد والمساءلة ودخلت التقنية والآلة في محك الحكمة والتجربة للتساؤل عن حدود حكمة العقل في مقابل حكمة الآلة، وتنتصر الحكمة التي تتسم بها الآلة على الحكمة التي يتصف بها العقل.

2- مواقف نظرية حول الآلة وحكمتها

من الملاحظ أن للآلة تأثيرا كبيرا ليس فقط على الواقع المادي للإنسان بل حتى على ذاته وطريقة تفكيره، حيث يقول عالم الاجتماع الفرنسي جورج فريدمان بأن أسس نظرتنا إلى العالم أصابها اليوم انقلاب وتحول، لأن الآلات الجديدة بدلت إدراكنا للأشياء.

فما الداعي إلى وضع الآلة رغم حنكمتها والتقنية رغم براعتها موضع المساءلة والتفكير؟ وما قيمة التفكير النقدي فيها؟ وما مقدار ضرورته في اللحظة الراهنة؟

يرى **هايدغر Heidegger** أن التقنية ليست أداة في تناول الإنسان المعاصر بل أصبحت تستحوذ وتسيطر عليه، ولم يعد الإنسان قادرا على الانفلات من حتمياتها وضروراتها، بل أكثر من ذلك سببت له التيه وعدم الاستقرار، وأخذت تظهر له وكأنها شيء مستقل عنه، واعتبرته مجرد دمية بين مخالب الآلات والأجهزة، بل إن التقنية قد حولت الإنسان إلى مجرد موظف للتقنية بتعبير هايدجر؛

وهذا يعني أن سوء التصرف في التقنية وسوء استغلالها جعلها تنفلت من قبضة الحاكم/الإنسان وتتحول من نعمة إلى نقمة، متسببة في أزمات ونكبات للإنسان الذي سعى لإيجادها، ولعلّ أسلحة الدمار الشامل كالقنبلة النووية والهواتف الذكية وأشحنها الكهربائية المتفجرة... لخير دليل على ذلك.¹⁴

لذلك يذهب هايدغر إلى أن العقل العلمي المعاصر لا يصغي إلى نداء الكينونة، وإنما يكتم الوجود ويحوّله إلى علاقات رياضية و يشذره وينقل وحدته الأصيلة إلى جملة من الموضوعات القابلة للقياس؛ وشرع بذلك الإنسان المعاصر في الانسحاب من طبيعة الأرض ببراءتها للانخراط في مجال الفيزياء الذرية الذي صار مجالا للصراع والسيطرة والتملك،

¹⁴ مارتهايدغر، 1984، "التقنية-الحقيقة-الوجود"، ترجمة عبد الهادي مفتاح ومحمد سيلا، المركز الثقافي العربي، ط1، ص 53.

وحلبة لتدافع إرادات القوة من أجل التحكم والهيمنة على الأرض وعلى البشرية، فالعلم والتكنولوجيا أوجدهما الإنسان ليسخرهما ويسيرهما كيفما شاء فإذا بهما ينفلتان ويستعبدان الإنسان، وكأنه كائن مستقلّ عنهما، ويحولانه إلى شيء لا يعدو أن يكون مثل مادة استهلاكية تقوم الآلة بتحويلها إلى قالب معين.

يُميّز **ماركوز Herbert Marcuse** بين العقل ما قبل التكنولوجي والعقل التكنولوجي، هذا الأخير كان السبيل الوحيد للسيطرة على الإنسان بشكل جديد وهو حل محلّ تبعية العبد للسيد وتبعية القن لصاحب القصر... الخ، إلى تبعية من نوع خاص: تبعية تخضع الأفراد لنظام الأشياء الموضوعية (القوانين الاقتصادية، إقتصاد السوق...) وهكذا انتشرت البيروقراطية والهرمية مما أصبح معه الهروب من السيطرة من المحالات، ومن تم أصبح الإنسان يجد نفسه مكبلاً من كل الجوانب وفي كل الميادين مما يعني بشكل أو بآخر أنه أصبح فاقد الحرية في عالم يدعي الحرية المطلقة، والغريب في الأمر كيف يسيطر شيء صنعه الإنسان على الإنسان بعينه؟ في الحقيقة سؤال محير فالإنسان كان سيد الآلة وهو الذي صنعها، لكن تعود لتضعه تحت قديمها وتنظر إليه باستعلاء، كعبد طبع لسيد يمثّل ويخضع بعقله، هذه السيطرة تلعب فيها وسائل الإعلام دوراً هاماً إذ أصبحت إلا مظاهر لقدرة التكنولوجيا الرهيبة على الإسهام في السيطرة على الإنسان واستعباده وتسخيره.¹⁵

وهو ما ساهم في تصاعد نسبة الاغتراب والتشويق بفعل سيطرة المجتمع الصناعي المتقدم عبر الذكاء الاصطناعي، كوسيلة لقمع البشرية وقمع قدرات الذكاء الانساني الذي أصبح يعتمد كلياً على الآلة وعلى هذا الذكاء، لأنّ ثمة جهات عليا وسلطات سياسية تتحكم فيه، وتخرج به عن الغايات الإنسانية التي وضع لها أصلاً، ومن ثمة يترافق التقدم التقني بتقدم السيطرة، إن التعبير التقني الذي عرفه المجتمع الصناعي أصبح يميل أكثر إلى إنهاء دور الفاعل الانساني، وأصبحت الإنتاجية في العمل أو الدراسة... لا تتحدد بالمردود الفردي، بل تتحدد بواسطة الآلات وفاعلية الأجهزة التقنية ونظامها الدقيق الصارم، وسرى هذا النمط منذ ذلك الوقت وبدأت الآلة تحلّ محلّ الإنسان، وسيطر على أهميته في الوجود.

¹⁵ هيربرتماركوز (1988): الإنسان ذو البعد الواحد، تر: جورج طرابيشي، دار الآداب، بيروت، ص 34

ويرى **هابرماس Habermas** أن الحياة السعيدة التي يعيش في كنفها الإنسان المعاصر، ليست إيجابية على الإطلاق في عموميتها، بقدر ما تمارس شرعية السيطرة انطلاقاً من الطابع الرأسمالي الاقتصادي القائم على علاقات الإنتاج والتوزيع، ليكشف هابرماس عن الوهم التقني والآلي الذي يحمل سمة الفكر الحديث الراقى، حيث يدعي الذكاء الصناعي بصحيح العبارة أن عالم التقنية هو الشكل الأكثر فعالية لعلاقة المعرفة العلمية والممارسة السياسية، كما يبرز الوجه الذكي للتكنولوجيا المتمثل في السلطة الخفية الممارسة على الأفراد، مما يعكس أن التقنية تحول الأشياء والذوات إلى مجرد أدوات ووسائل¹⁶.

إن التقنية حسب هابرماس هي كما هي عليه، لكن الإنسان هو المسؤول الأول في توجيهها سواء في ما يخدم الإنسانية، أو ما يسعى إلى تهديدها، إن الحروب وأشكال الدمار الشامل التي يعرفها العالم نابعة من التوجيه السلبي للتقنية، وهي وسيلة تجعل منها أسلوباً جديداً في الحياة، حيث أنه بعد التطور المهول للإختراعات والصناعات المتنوعة، بدأت التقنية تنفلت بالتدرج من سيطرة الإنسان الكلية، لتستقل بمقاصدها التي أصبحت موجهة للإنسان بدل أن يكون العكس، وهكذا عادت التقنية لتتنصب أمام الإنسان وكأنها "مارد جبار أو عفريت أفلت من قمقمه وما عاد بالإمكان السيطرة عليه.

كما نشر **سورل John Searle** سنة 1983 ورقة بحثية بعنوان «العقول، والأدمغة، والبرامج»، يعرض فيها تجربة «الغرفة الصينية»، التي قوبلت بكم هائل من الأدبيات المعارضة، إذ تعبر عن موقف سورل من «الذكاء الاصطناعي القوي»، وهو مصطلح يشير به إلى الزعم بأن «الحاسوب المبرمج على نحو ملائم، بالمدخلات والمخرجات المناسبة، سيملك عقلاً مثل عقول البشر». لكن لما كان العقل وخاصة الوعي الإنساني نتاجاً للتفاعل البيولوجي بين خلايا الدماغ، أي أنه ظاهرة بيولوجية بالكامل، كانت الآلة ببرمجياتها - مهما بلغت درجة تعقيدها وحنكها - غير قادرة على خلق وعي مماثل، غير أن ذلك لا ينفي إمكانية اكتساب الآلات للوعي وسائر القدرات الذهنية البشرية، شريطة تحديد التفاعلات الدماغية البشرية المسؤولة عنها أولاً، ومن ثم تطبيقها على الآلات.

¹⁶ يورغنهابرماس، 2003 العلم والتقنية كاديولوجيا، ترجمة حسن صقر، منشورات الجمل، ط1، ص33

يقول إن العقول هي مجرد برامج كمبيوتر نفذت في الأدمغة، وربما في أنواع أخرى من كمبيوتر أيضا، على سبيل المثال، أن يكون المرء متألما هو أن يكون فحسب منفذا لبرنامج كمبيوتر عن الألم.

وعلى الرغم من هذا التنوع، فإن جميع الصور المعاصرة من النزعة المادية التي أعرفها تقسم الهدف الذي يسعى إلى محاولة التخلص من الظواهر العقلية.¹⁷

ميرزا أهمية الوعي الذي لا تملكه الآلة ويملكه بخلاف ذلك الانسان بل وليس كل انسان بإمكانه أن يتصرف بنفس المنحى من التصرف الذي يشبه الآخر بالنظر إلى حالات الوعي التي تحدثها عمليات المخ واختلافها.

و في نفس السياق، يطرح المفكر المغربي "**حسان الباهي**" للنقاش إشكالية العلاقة بين حكمة العقل وحنكة الآلة من خلال تناوله للتطورات العلمية التي أفضت إليها النتائج التطبيقية على المستوى التقني خاصة، في نظرة استباقية تعكس ما تخفيه مجتمعات المستقبل التي ستسير في اتجاه لا محدود ولا نهائي من تطوير الخدمات الآلية الالكترونية ومن تطور في الذكاء الصناعي، إلى درجة الحديث عن حكومات الكترونية وبرلمانات إلكترونية ... وبالتالي "يصبح الإنسان محاصرا في حياته الخاصة والعامه بما هو آلي، فستقلص مهمة الإنسان ليصبح مجرد مراقب للأزرار، فكل ما عليه فعله هو الضغط على هذا الزر أو ذاك لتتولى الآلة ما تبقى".¹⁸

فالآلة اخترقت الوجود الإنساني برمته وأحكمت بحنكتها اللامتناهية قبضتها على كل الأدوات التي كانت حكرا على الإنسان وحده، لدرجة تفضيل الأداء الآلي على الإنساني، بل وفي الاعتماد الكلي عليها،

ما يريد الأستاذ الباهي أن يثير الانتباه إليه هو هذا التدفق اللامتناهي من الآلية الصناعية في ذكائها الذي اخترق حدود المجهولية، للكشف يوما بعد آخر عن غرابة الاختراعات والانجازات؛ ولعل مثل هذا الطرح هو الدافع الأساسي لدى المدافعين عن أهمية أنظمة الخبرة من أجل التدليل على اعتمادها كنظم آلية ذكية تقابل أنظمة الذكاء الانساني في العديد من المجالات، بغض النظر عن مآلاتها وانعكاساتها.

رابعاً: في حدود العلاقة بين حكمة العقل وحنكة الآلة

¹⁷ جون سورل، 2012، العقل واللغة والمجتمع، ترجمة صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، مصر، ط1، ص86.

¹⁸ حسان الباهي، 2012، الذكاء الصناعي وتحديات مجتمع المعرفة، حنكة الآلة امام حكمة العقل، إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، ط1، ص7.

بالنظر إلى التساؤل الإشكالي الذي أصبح يطرح بإلحاح مع التقدم التقني والآلي بشكل منقطع النظير، أصبح التساؤل مشروعاً عن طبيعة علاقة العقل الإنساني بالعقل الآلي، ليؤكد الدكتور الباهي في بيانه لحدود دعاوى الذكاء الصناعي القوي أنه "إذا كان العقل الإنساني أكثر حكمة، يبقى العقل الآلي أكثر حنكة" ومعناه أن السؤال الذي يطرح أثناء موجة ثورة من الثورات العلمية والذي يقلب رأساً على عقب مسلمات الذهن الإنساني، تجعلنا نفكر في طبيعة العقل المختلف والنوعي، فإذا كان مشكل الوعي حاضراً كموضوع أساسي للبحث في تاريخ الفلسفة، فإن إعادة طرحه في العقود الأخيرة أصبح ملحاً، لذهاب المدافعين عن الذكاء الصناعي القوي إلى حد الإقرار بعدم وجود تمايز بين العقل الطبيعي والعقل الصناعي، بل ذهب بعضهم إلى التشكيك في القدرة على إقامة تمايز بين ذكاء طبيعي يعبر عن وعي حقيقي وآخر يقوم بمحاكاة صناعياً، وهذا اعتراضوا على الدعوى التي جعلت من الوعي خاصية ينفرد بها الإنسان عن إنسان آخر، وذهبت إلى حد القطع بعدم وجود وعي وغير الوعي البشري، "ومن هذا المنطلق دارت مطارحات تخص الوعي والسبل التي يرتبط بها بالعالم المادي، وكذا علاقته بالقصدية، فكان أن تساءل العديد من المهتمين عن إمكان تمكين الآلة من نوع من الوعي والقصدية.

إن الحدود التي ينبغي التركيز عليها في إقامة العلاقة بين العقل الإنساني والعقل الآلي، هو في التمييز بين الوعي والقصدية كدلالة على الفاعلية الإنسانية المتميزة التي لا تضاهيها فاعلية مهما كانت درجة حنكتها، وفي هذا المقام تمحور السؤال المركزي حول الكيفية التي ينظر بها للإنسان كشخص واع وحر في عالم مادي، والطرق التي يتكيف بها عن وعي أو عن غير وعي مع محيطه.

إن السجال الذي يطرح حول العلاقة بين العقل والآلة يخرج بنتيجة السبق والتفوق للعقل الذي يمتلك حسب "الأستاذ الباهي" الحكمة التي هي غاية الإنسانية، بما هي نظر يسد العمل أو العلم المفضي إلى الفضيلة وفضيلة العقل تبقى في امتلاكه لمهارات التفكير النقدي القادر على حل أزمات الآلة بالتبصر في مآلاتها، من خلال التربية الكفيلة بتحقيق ذلك، لأنه رغم حنكة الآلة وخبرتها، فهل تعقل خبرتها وحنكتها؟ هل هي قادرة على تعليمها وتبلغها للآخرين؟

خامساً: التربية بين العقل والآلة

لم نعد نسمع بالتعليم بالوسائل التعليمية التي كنا نسمع بها ونعتمدها في التربية إلى وقت قريب جدا كالتلفاز والراديو أو ما يطلق عليه الوسائط السمعية البصرية كمعينات ديداكتيكية على التعلّمات بل أصبحنا نعتمد في جزء كبير في الوقت الراهن على مساعدة الحاسوب، والألعاب الإلكترونية والسبورة التفاعلية واللوائح الإلكترونية المزودة بالشبكات العنكبوتية، تطبيقات الترجمة الفورية والتصحيح الآلي للأخطاء ومحركات البحث وبرمجيات التعليم عن بعد...

وعليه تمثل تنمية قدرة المتعلم على التفكير العقلي مناهما هادفاً للتربية عموماً، خصوصاً في ظل تنامي التعامل الآلي الذي يفرض ضرورة تفعيل المناهج والبرامج التربوية المساهمة إلى حد كبير في نماء قدرة المتعلمين على توظيف العقل وفي تطوير كفاياتهم القائمة على حل المشكلات كرهان لا زال لم يتحقق بعد بالتصور البيداغوجي المرسوم في الأطر المرجعية المعتمدة ضمن السياق الخاص بأهداف إرساء المقاربة بالكفايات، الملائمة لطريقة بناء المعرفة الإنسانية، القائمة على رسم أهداف تنمية التفكير العقلي في كل شيء وخصوصاً التوظيف الآلي والتكنولوجي، الذي أصبح ضرورة تتطلبها الحياة اليومية بصفة عامة فبالأحرى في مجال جيد حساس كالمجال التربوي، إذ يعد تدريب المتعلمين على مهارات التفكير من الأهداف الأولية للتربية، لأن منح كلمة تعلم التعبير يشكّل منطقياً عن نفسه بحرية كاملة؛ ولذا أصبحنا للضرورة نزيد هياكل المهارات التي تمكنهم من تحليل المعلومات التي يتصلّون بها، والتفكير بموضوعية ومرونة، وإصدار الأحكام النقدية، بالانطلاق من الفكرة التي طورها المتعلم بعد مرورهم على الخطوات التي تمهيدية أو المجال الأشكالي، وملاحظة العناصر المختلفة في النص / الموقف، وتحديد العناصر اللازمة وغير اللازمة وفقاً للمعايير، وربط العناصر بروابط وعلاقات، واقتراح بدائل ممكنة، وتحديد معايير لفحص البدائل، وصياغة استنتاجات، والتمييز بين الاستنتاجات الصحيحة والخاطئة، وصياغة الافتراضات، كذلك الترتيب لقبول الأحكام والتسليم، لتوليد معان جديدة اعتماداً على التعميمات لبناء توقعات جديدة تتجاوز الخبرة التي تتضمنها النص / الموقف.

ولما كانت التربية الحديثة تركز على إكساب المتعلم للمهارات السابقة، فإنهم من الضروري أن نتعمقنا الحالية إلى إكسابهم هذه المهارات، وأن تأخذ الوزارة الوصية على قطاع التربية والتكوين هذا النمط التفكيرية هداً فارتدس التحقّق يهدد المتعلمين، وذلك حتى لا يكون تفكيرهم مرتبطاً بأنماط تفكيرية تابعة أو مقلدة للآخرين، وهذا الأمر يدعول على حلّنا من طبعه في مناهجنا، يعنى بتسمية التفكير العقلي ليخلق

بذلك المتعلم المنتج، والمبتكر، والمبادر، لأن ذلك لا ينشأ أو ينمو منفرداً، بل لابد لهم مناخاً الذي يؤدي بالباكتسابه وتنميته ثم ممارسته، وأن تأخذ كافة المواد التعليمية بذلك هدفها، فالعلوم والتكنولوجيا بوصفها مواد تعليمية لها القدرة على المساهمة في تشكيل ذلك المناخ، ففي مضمونها الكثير من الفرص التي تشجع على نقد الأفكار والموضوعات، وتبادل الآراء وتصارعها، وباعتماد الآلة والتكنولوجيا اعتماداً عقلياً سيساعد ذلك في إعداد مواطنين عقلانيين يسهمون في بناء مجتمعهم، وقادرين على بلورة أنظمة للابتكار والاختراع مع تجاوز التبعية والتقليد العدميين.

ومما لا شك فيه أن التعامل مع الآلة تعاملًا نقدياً بوابته، تنمية التفكير العقلي مما يتطلب استخدام مناهج جيدة، وطرائق حديثة في التدريس، واستراتيجيات تعليمية محددة المعايير، تعطي دوراً أساسياً للمتعلم، وتركز على فاعليته في عملية التعلم، بحيث يكون فيها المعلم ميسراً ومسهلاً.

إن تحقيق الفلسفة التربوية التي تنطلق من جعل المتعلم في قلب المنظومة التربوية، وتحقيق الغايات والمراميبعيدة للنظام التربوي، الرامية بالخراج "المواطن الصالح" الحيز الوجود، لنيئاتنا الحديث عنهما المنأخذ بيد المتعلمين نحو آفاق أرحب عبر أعداد هائلة من حياة حكمة العقل بدلاً من اقتصر على كل ما هو جاهز من معطيات التلقين والشحن والدرس المعتمد كلياً على الآلة، مما يجعل من "تعلم التفكير" البراديفاً للموجه للعملية التعليمية-التعلمية، فالعمل على تنمية التفكير العقلي بات من المستلزمات التي تفرضها الحياة المعاصرة في خضم التدفق الهائل للمعلومات، والتغيرات السريعة التي تشهد بها المجتمعات المعاصرة.

خلاصة:

أصبحت الحكمة العقلية سيرورة ذهنية ملحة تفرض ذاتها بقوة وإلحاح في خضم ما يشهده العالم الحالي من اعتماد مكثف على الآلة أصبحت تسير حياتنا ومعاملتنا دون توقف في موجة لاعقلانية من الاندفاع المندهبش أصبحنا نتساءل عن درجة من الاستيلاء، تعيدنا للتساؤل عن فترة التأمل الفكري التي أنتجت علماً وأنتجت حضارة، إلى أين نحن سائرون في ظل تراجع قيمية مختلفة وفي ظل نشوء ظواهر لإنسانية من قبيل: الحروب باستعمال أحدث الآليات والأسلحة المتطورة، وفي نماذج الخداع والتحايل والجرائم الإلكترونية، و فقدان القيم الأخلاقية والروابط الاجتماعية والحروب البيولوجية... كل ذلك يدفعنا إلى التساؤل عن كيف السبيل إلى القضاء على كل هذه الظواهر الجانبية ذات التأثيرات السلبية على مستقبل البشرية؟

المصادر والمراجع

- 1- القرآن الكريم
 - 2- ابن منظور، لسان العرب ، دار المعارف ، بدون سنة نشر، المجلد الثالث، ط1.
 - 3- رونيه أويبر1967: التربية العامة، ترجمة عبد الله عبد الدائم، دار العلم للملايين، مصر.
 - 4- لالاند، مرجع سابق، أندري لالاند، 2001، موسوعة لالاند الفلسفية، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، باريس، مجلد الأول، ط2.
 - 5- إدغار موران، 1987، تساؤلات الفكر المعاصر، محمد سبيلا، دار الأمان، الرباط، ط1.
 - 6- محمدعابد الجابري، 1984، تكوين العقل العربي ، دار الطليعة ، بيروت ، ط1.
 - 7- إبراهيم أنيس وآخرون، 2004، مجمع اللغة العربية، المجلد1، ط4.
 - 8- جميل صليبا، 1984، المعجم الفلسفي، الجزء 1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، ط1، ص28.
 - 9- محمد سبيلا وعبد السلام بنعبد العالي2004العقل والعقلانية، دفاتر فلسفية 9، نصوص مختارة، دار توبقال ط1
 - 10- ديكارت روني، 1968، مقالة في المنهج، ترجمة محمود محمد الخضير، دار الكتاب العربي، القاهرة، ط1.
 - 11- مارتن هايدغر1984، التقنية-الحقيقة-الوجود، ترجمة عبد الهادي مفتاح ومحمد سبيلا، المركز الثقافي العربي ط1
 - 12- هيرتماركوز(1988): الإنسان ذو البعد الواحد، تر: جورج طرايبشي، دار الآداب، بيروت.
 - 13- يورغنهامبرماس، 2003 العلم والتقنية كاديولوجيا، ترجمة حسن صقر، منشورات الجمل، ط1.
 - 14- جون سورل، 2012، العقل واللغة والمجتمع، ترجمة صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، مصر، ط1.
 - 15- حسان الباهي، 2012، الذكاء الصناعي وتحديات مجتمع المعرفة، حنكة الآلة امام حكمة العقل، إفريقيا الشرق، الدار البيضاء، ط1.
- 16- J.Piaget, 1934 b, Une éducation pour la paix est-elle possible?, Bulletin de l'enseignement de la Société des nations (Genève) n: 1.