

٤ : ١ فكر ثقافة [١] معلومات: آلاته وتوجهاته ٤ : ١ : ١ آلة الفكر وفكر الآلة) الطرح العام ( رأى الكاتب قبل [٢] ووض في [٣] ديث عن الفكر الثقافي أن [٤] هـ له بتقد & موجز عن ٨خ البشري، وعن فكر آلة الكمبيوتر وذكائها الاصطناعي. وهو لا يرى في ذلك افتعلا أو انحيازاً إلى مجال تخصصه، فقناعته الراسخة أن تطور الفكر الثقافي في عصر ٨ معلومات رهن بالتفاعل بـ n نتاج آلة الفكر الإنساني، والفكر الصناعي لتلك الآلة، وهو التوجه الذي لاحت بوارده - كما سيتضح في الفقرة القادمة - في الدور الذي تلعبه تكنولوجيا ٨ معلومات حالياً في إعادة صياغة الفكر الثقافي كان عقل الإنسان - وما زال، وكيف يقيم العلاقات مع [٥] لواس، وكيف يدرك حقائق الواقع، وكيف يتعامل مع هذه [٦] قائق بصورة مرنة ومتغيرة، وكيف يكتسب ٨ معرفة [٧] ديدة، وكيف يدمجها مع ما سبق له أن اكتسبه، وكيف ينظم تلك ٨ معرفة ويوظفها؟ وما حدود ذاكرته وقدراته الذهنية على حل ٨ مسائل؟ وما مفردات أبجديته الذهنية التي يقوم منها هياكله لقد جعلت مثالية أفلاطون من العقل مستقبلاً يتلقى ثله العليا من وأحاله جون لوك لوحاً أبيض تسجل عليه حقائق الواقع، ويأتي [٨] انويل كانط ليرقى بآلة الفكر الإنساني، من كونها مجرد لوح أبيض ذي طابع تسجيلي محض، إلى آلة ذات قدرة ذاتية كامنة، قوامها عدد من الآليات الذهنية التي تتعامل مع مفاهيم الوجود الأساسية، كإدراك مغزى الزمان و٨ كان، وتطبيق قانون العلة والأثر. أما ديفيد هيوم فقد جعل من العقل مسرحاً [٩] وار الانطباعات والأفكار، آلة لتجميع هذه الانطباعات وتلك الأفكار من عناصر أصغر بصورة شبيهة بأسلوب «القص واللصق». ويأتي هيجل فيجعل منه آلة ٨ نطقه [١٠] دلي الدينامي، في حـ n يحيله كارل بوبر إلى آلة، ولا لكن للصورة أن تكتمل من دون أن يدلوا أهل الكمبيوتر بدلوهم في شأن هذا العقل، الذي يجاهدون - ما وسعهم [١١] هـ - أن يحاكو بعضاً من قدراته، يتصور العقل مجتمعاً مكوناً من «مؤسسات» ذهنية متخصصة (٦٨٢:٤٢) تذكرنا بالنموذج البيولوجي الوظيفي الذي وضعه علماء الاجتماع لتمثيل بنية للمجتمع الإنساني. أما أهل الذكاء الاصطناعي، فيرون ٨خ البشري شبكة كثيفة من عناصر الذاكرة ومعالجة ٨ معلومات، [١٢] كن محاكاتها بآلة ذكية، وتتفاعل مع [١٣] سوسات بأطراف آلية، وتعالج ٨ معلومات بأساليب [١٤] اكي وتأتي ثقافة ٨ معلومات لتضفي أهمية كبرى على دراسة ٨خ البشري، فثمة تشابه كبير بـ n بنيته، وبنية شبكة ٨ معلومات التي قامت عليها هذه وثمة علاقة غامضة - على ما يبدو - بـ n هذه العجيبة الرمادية و«رماديات» ثقافة ٨ معلومات ٨ متمثلة في تداخل عناصرها وغموض توجهاتها ستحاول هنا إلقاء الضوء على العوامل ٨ مرتبطة بتكنولوجيا ٨ معلومات، التي أضافت مزيداً من الأهمية إلى دراسة بنية ٨خ) (أو شق العتاد hardware (وملكة العقل) أو شق البرمجيات software، إن جاز لنا - على سبيل ٨ ناظرة - أن نستخدم مصطلحات هذه التكنولوجيا، التي أقصى غاياتها أن [١٥] اكي وأن تسمو إلى تلك ٨ ملكة. وأهم هذه العوامل في رأي الكاتب: - في مجتمع التعلم الذكي ولید عصر ٨ معلومات، لم تعد ملكة الذكاء مقصورة على الإنسان فقط، بل أصبحت خاصية موزعة على الآلات والأدوات والنظم و٨ مؤسسات. ومجتمع التعلم ٨ نشود له ذكاؤه [١٦] معي، وشبكة أعصابه [١٧] معية (شبكة الإنترنت)، وله كذلك وعيه [١٨] معي ٨ متمثل في معارفه ومذكراته وخبراته، بل وله لا وعيه [١٩] معي أيضاً، يعمل [٢٠] ت طبقات من القيم والعقائد والأيدولوجيات والأعراف وماشابه. - هناك من يربط بـ n تطور فكر إجمليتمعات وتطور العقل البشري) ٣٢:٧٢. (، تطور العقل عبر مراحل الثلاث كما تصوره جان بياجيه، [٢١] كن القول - على سبيل التبسيط - إن مرحلة [٢٢] اس الغريزي ٨ باشر يناظرها مجتمع الأسطورة البدائي، ومرحلة التعامل مع [٢٣] سوسات تناظرها مجتمعات عصور الأحجار و٨ معادن وتكنولوجيا ٨ اديات من سوائل وغازات وذرة وما شابه، يناظرها في حالتنا مجتمع ٨ معرفة. - بينما كان العقل، يتعامل مع الواقع مباشرة؛ حالياً - يتعامل مع هذا الواقع من خلال وسيط تكنولوجيا ٨ معلومات، ودراسة العقل تعد مدخلاً أساسياً للكشف عما تنطوي عليه هذه الثلاثية، بها ثلاثية: العقل - وسيط ٨ معلومات - الواقع. - أظهرت البحوث ٨ متقدمة، في علم نفس الذكاء وعلم النفس التربوي واللغوي، ضرورة الغوص في متاهة التفاصيل الداخلية للمخ البشري وآلياته الذهنية. يفسر ذلك هذا التضامن الذي نشهده حالياً بـ n علماء النفس ومهندسي الذكاء الاصطناعي، في سعيهم [٢٤] اثبت إلى [٢٥] ليل ظاهرة الذكاء وذلك من أجل أن ندرك كيف تتولد التصورات وتصفى ٨ مفاهيم، كخطوة أساسية لتحديد أنسب الطرق لتقد & مواد التعليم النظرية واكتساب ٨ مهارات العملية، وكذلك من أجل أن ندرك كيف تختزن أركيولوجيا ٨خ تراث حضارة الإنسان وقد ترسب في طبقات اللاوعي [٢٦] معي وفقاً لتصوير كارل يوي [٢٧] ، ومن أجل أن ندرك كيف يكتسب الطفل لغته الأم، وذلك في إطار النموذج الذهني لنعوم تشومسكي عالم اللسانيات الشهير، وهو النموذج الذي أطاح بالنموذج السلوكي الذي وضعه فردريك سكينر للمخ البشري، متبنياً فرضية جون لوك في كونه لوحاً أبيض تسجل عليه ٨ معارف اللغوية من خلال ثنائية الإثارة والاستجابة، من أجل أن ندرك كيف يستقبل ٨ تتلقى رسالته الإعلامية، وكيف

يدمجها في مسار حياته اليومية؟ وكيف يتذوق الفنون، وكيف يستمتع بلذة هذا التذوق، سواء من خلال الإشباع التلقائي الفوري 8بأشرف، الذهني 8جأشرف لشبق تلك اللذة. ولا شك في أن لقاء وعلوم مالوررامثرة 8دجيماناتها genes سيزيد من أهمية دراسة 8خ البشري؛ ذروة اللقاء 8ن بينات 8من دون 8أوض في جدل 8ثالثية و8أدلية، وما إذا كانت 8أقائق التي واقعية 8أندركه بحواسنا، دعنا نؤكد هنا أن ما سندركه بعقولنا، سيكون أكثر بكثير 8ألسدنا في ذلك أن 8أعرفة تتسامى في 8أريدها، و8أنطق يوغل في صورته، واجملاز يزاحم 8أرفية في قدرته على 8أسيد الواقع والتعبير عن حقائقه، حيث أصبحت معظم الأمور تصاغ في صورة رمزية، من الإنثر وبولوجيا الرمزية إلى الفن الرمزي، (ب) فكر الآلة: ما أكثر 8أصطلحات التي تتوارد على أسماعنا هذه الأيام دلالة على امتزاج الطبيعي مع الصناعي، ويكفي من تلك 8أصطلحات هنا باقة من أوصاف نسب الصناعة والاصطناع: ذكاء اصطناعي - حياة صناعية - عوالم خائلية - هندسة 8أعرفة - تكنولوجيا اللغة - هندسة السيكلوجي - تكنولوجيا الوعي - تكنولوجيا الأعصاب، وإن دلت هذه العينة على شيء 8أفلا تدل على أن التكنولوجيا قد اقتحمت - بالفعل - عالم الإنسان من داخله، بعد أن أصبح قلبه ومخه وجسده في متناول تلك لقد خطت تكنولوجيا 8أعلومات خطوات واسعة لصنع آلة ذكية تبصر 8أل 8أسائل وتبرهن النظريات، آلة مزودة بنظم لفهم الكلام آليا ونطقه صناعيا بحيث تستطيع أن 8أاور الإنسان بصورة أقرب ماتكون إلى حوار الإنسان مع أخيه الإنسان. إن تكنولوجيا 8أعلومات - كما أشرنا سلفا - قد كسرت احتكار الإنسان 8ألكة الذكاء، بعد أن 8أحت في استخلاص هذا الذكاء من قلب لغته وآليات حواسه ووظائف مخه وحصاد خبراته. لقد استخلصت تكنولوجيا 8أعلومات الذكاء لتعيد توزيعه منثورا على الآلات والأدوات والروبوتات والنظم والوؤسسات. وهكذا ظهر إلى حيز الوجود مصطلح «مجتمع التعلم»، اجملت مع الذي يتسم بسرعة 8أأوبه وتكيفه، في استهلاك 8أعرفة وقدرته العظيمة على إنتاجها. وترد الأنباء من شبكة الإنترنت تتحدث عن وكيل آلي ذكي مهمته أن يجوب أرجاء الشبكة، ليلتقط 8أعلومات وينظمها ويرشحها، ثم يعرضها وفقا 8أطالب الإنسان الذي منحه حق الوكالة - انظر الفقرة ٢:٣:٢ من الفصل الثاني - و8أدثنا أنباء الإنترنت أيضا عن «دوبلير» خائلي avatar ينوب عن الإنسان في حضور اللقاءات عن بعد، ليشارك هذا النائب الإلكتروني برأسه اجملسم الناطق في 8أأوار مع 8أأضرين: ماثل 8أبالفعل أم كانوا مثله خائلي. n وتتوالى أجيال الإنسان الآلي، كل جيل يفوق ما قبله ذكاء وفطنة وحنكة. سيحل بالديار هذا الروبوت الذي يفهم الكلام ويتعلم ذاتيا، ويدرك بحواسه الصناعية العالم من حوله. يصبح العمل قسمة ما بين هؤلاء الرفقاء 8أأدد، وأقرانهم من أصحاب الياقات الزرقاء والبيضاء. والآن إلى 8أغزى الثقافي الذي قصدناه من كل هذا 8أأديث عن ذكاء الآلات وقدره الروبوتات، كما 8أأحت في إعادة إنتاج سلعها من برامج وأفلام وموسيقى، وقد سخوا في نظم آلية وآلات ذكية، بكل ما يعنيه ذلك من إعادة صياغة علاقات الإنتاج ومواصفات الأعمال، وباليات تكنولوجيا 8أعلومات توقفت في طموحاتها عند هذا 8أأد من محاكاة ذكاء الإنسان وحواسه، متضافرة مع الهندسة الوراثية وتكنولوجيا الأعصاب، 8أأول أن تتعامل مباشرة مع ما بداخل جسد الإنسان ودماغه؛ وذلك بتعزيز مخه بأنسجة صناعية، ولا يستبعد بعد ذلك أن يأتي الدور على العضلات و8أأواس. إنها - بلغة 8أأال العلمي - «سبرجنة» (البشر\*) cyborgenization، إن أهل التكنولوجيا 8أأوماتية و8أأوية وتكنولوجيا الإثارة 8أأسية يريدون أن يشقوا طريقا مباشرا مختصرا إلى مراكز الإثارة بال8خ، من دون وسيط من 8أأثرات 8أأارجية، كما نأظر 8أأثرة أو العقاقير أو الصور 8أأائية. ويؤكد عدد غير قليل من علماء الذكاء الاصطناعي أن هذه الأمور أصبحت 8أأكنة، ولا يحد من استخدامها إلا الوازع الأخلاقي و8أأوف من اجملهول . إنه - بحق - عالم 8أألوء بالاحتمالات، عالم بقدر مافيه من إثارة بقدر مافيه من مخاطر ومخاوف، عالم تتهاوى فيه الفواصل بين الإنسانية والآلية، يتناغم فيه ذكاء الإنسان، في مزيج «حيوى - آلي» مثير، تبدو فيه الآلات كالبشر، ويتخذ البشر فيه - دون أن يدروا غالبا - سمت الآلات، اختزنوا عادات استخدام التكنولوجيا كالغرائز في طبقات لاوعيهم العميقة، وسمحوا لهذه التكنولوجيا بأن تنفذ إلى عمق أنسجتهم وخلاياهم. آلة الفكر وفكر الآلة (8أأأظور العربي) (أ) 8أأديد العقل العربي: 8أأأاوز 8أأديد العقل العربي مرحلة كونه مطلبا ثقافيا، بعد أن أصبح مقوما تنمويا لتأهيل اجملتمعات العربية لدخول عصر 8أأعلومات. ولا مجال هنا للمجاملة، فمجمال العدة 8أأعرفية 8أأهرة العقول لدينا باتت دون 8أأأد الأدنى اللازم جملتمع 8أأعرفة والتعلم وحوار الثقافات. وقد عفانا من 8أأأوض في تشخيص العقل العربي،