العلوم الإنسانية والمنعرج الرقمي

Humanities and the digital zig

آمال علاوشيش*

جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، amel.alaouciche@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 2023/07/01 تاريخ القبول: 2023/07/08 تاريخ النشر: 2023/07/31

ملخص:

تتناول هذه الورقة البحثية ظاهرة الرقمنة (Digitalisation) والعلوم الإنسانية باعتبارها غزت كلّ ميادين المعرفة، وذلك من منطلق أنّها تشكّل المنعرج الثاني الّذي مرّت به هذه العلوم، بحيث بتنا نعيش في عالمٍ تحكمه تكنولوجيا الويب الّتي يتسارع تطوّرها بشكلٍ مذهل، وأثر ذلك في ميادين إدارة الأعمال ومجال الإعلام والاتّصال، لتتغيّر بمقتضى ذلك مفاهيمنا عن الزمان والمكان والسرعة والحركة، بل وحتى عن الوجود والكينونة والمصير.

كلمات مفتاحية: الرقمنة. العلوم الإنسانية. التكنولوجيا. الإدارة. المعرفة.

Abstract:

This research paper deals with the phenomenon of digitization and the humanities, as it has invaded all fields of knowledge, on the grounds that it constitutes the second turning point that these sciences have gone through, so that we live in a world governed by web technology, whose development is accelerating astonishingly, and its impact on the fields of management. Business and the field of media and communication, so that our concepts of time, space, speed, movement, and even existence, being, and destiny change accordingly.

Keywords: Digitization. Humanities. Technology. Management. Knowledge

---

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

قد يتساءل الكثير منا عن علاقة العلوم الإنسانية الّتي تعرف بأنّها مجالات بحثٍ تختص بالدّراسة العلميّة للإنسان في بعده الرّوحي والنّفسي والاجتماعيّ والتّاريخي والقيمي، لتفسّر سلوكياته وأفكاره وقيمه وطرُق تفاعله مع البيئة المحيطة به، والتّكنولوجيا في تجليّها الرقمي المعاصر بشكلٍ خاصّ، بما أنّها تشير إلى جملة التّقنيات المعاصرة في مجال الحوسبة والمعلوماتية، وهو الاستفهام الّذي يشير بصورةٍ ما إلى المأزق الّذي عانت منه العلوم الإنسانية لقرونٍ والّذي أدخلها في منعرج أوّل جعلها تستأنس بعلوم المادة وتعتبرها أنموذجاً معرفياً، تحاول محاكاتها في اللّغة والمنهج، علما أنّ المجالين يختلفان لا محالة من النّاحية الإبستيمولوجية في اللّغة والمنهج والموضوع.

هذا ما يحيلنا ربّما إلى الحديث عن الإنسانيات الرقمية (digital humanities /Les Humanités numériques) الّتي أضحت تعبّر عن مجالات هذه الأخيرة الّتي غزتها الرقمنة، لتجمع أو تدمج بين التكنولوجيا أو التقنيات الرقمية وبين ما هو إنساني، حيث يساءل الرقمي (numérique/digital) هذه العلوم في مناهجها وموضوعاتها وتوجّهاتها النّظرية وبراديغماتها أيضاً.

والرقمي هنا يشير إلى عصر وثورة وثقافة، باعتباره ظاهرة تكنولوجية واجتماعية وثقافية أيضاً، تؤثر على عاداتنا اليومية الأكثر بساطة أي على اليومي والمعيش، لتتغيرّ علاقتنا بمفهوم الزمن أو الزمانية (la temporalité) الّتي تتضمّن معاني من قبيل الآنية (simultanéité/ simultaneity) والفورية (immédiateté/ immediacy) والتّسارع (accélération)– هذا المفهوم المحوري الّذي شغل حيّزا في كتابات السوسيولوجي الألماني المعاصر هارتموت روزا (Hartmut Rosa)– وكذلك بالفضاء أو المكان الّذي أضحى كونياً، بحيث بتنا نشارك ونحن نجلس على كرسي في المنزل قبالة جهاز حاسوبٍ أو هاتفٍ ذكي أفكارنا ومعتقداتنا ومعارفنا وخبراتنا مع العالم برمّته، وهو ما يؤثر بدوره على نمط تفكيرنا، ومخّيلاتنا وطرق إبداعنا وأساليب عملنا وإنتاجنا ونشرنا للمعرفة من خلال التّعرف على التّجارب العالميّة.

ضمن هذا السّياق فإنّ العلوم الإنسانية ما فتأت تسعى إلى الدقة والتّكميم والتنبؤ أسوة بعلوم المادة، لتنحوا اليوم في اتّجاه الرقمنة كما هو ملاحظٌ في مجال الإدارة وعلوم الإعلام والاتّصال وغيرها من فروع المعرفة الإنسانية، ومنه فإنّ السّؤال الذي نطرحه هو: لماذا أضحى الانخراط في هذا الواقع الافتراضي أي في هذا المجال الّذي تبدو العلوم الإنسانية غريبة عن تربته وطبيعته مسألة ملحة بالنّسبة إليها، وإلى أي مدى نجحت في تبني الرقمنة وتكنولوجيا المعلوماتية؟

2. الرقمنة: المفهوم والخصائص.

استعمل مصطلح الرقمنة (Numérisation/Digitalisation) في عالم الويب (Web) في ثمانينات القرن الماضي في مجال الراديو– المنبّه المزود بجهاز ضبط الوقت الرقمي (Timer/Minuterie)، ليتم تعميم استعماله في كلّ ما يتضمّن عرضاً رقمياً (Affichage de nombre/ Digital display)، وليصبح بعدها مصطلحاً شائعاً يستخدمه الجميع، ولكن تجدر الإشارة إلى أنّ كلمة (Digital) إنّما يعُود أصلها إلى الكلمة اللاتينية (digitum) الّتي تعني الأصبع، وبالتّالي فلا علاقة لها بالعدد أو الرقم، ليكُون العداد بذلك – وهو عبارة عن إطار يحمل قضباناً يتم تعليق كرات عليها لاستخدامها للعد– الآلة الوحيدة القديمة الّتي لا تزال تستعمل في الصين حتى الآن والّتي تعتمد أصابع اليد (Autissier, Lange, Houlière. P 19, 2007).

والرقمنة اصطلاحاً هي العملية الّتي يتم عن طريقها تحويل المعلومات من شكلها التّقليدي الحالي إلى شكلٍ رقمي سواء كانت هذه المعلومات صوراً أو بياناتٍ نصّية أو ملفاً صوتياً أو أي شكلٍ آخر، وتأخذ عدة معاني حسب السّياق الّذي تستخدم فيه، ففي الحاسبات: تعني تحويل البيانات إلى شكلٍ رقمي حيث يمكن معالجتها بواسطة الحاسوب، وفي سياق نظام المعلومات هي تحويل النّصوص المطبوعة مثل الكتب والصّور سواء كانت فوتوغرافية أو إيضاحات أو خرائط وغيرها من المواد التقليدية من أشكالها الّتي يمكن أن تقرأ بواسطة الإنسان أي تناظرية، إلى أشكالٍ يقرأ فيها بواسطة الحاسوب الآلي أي إلى إشاراتٍ ثنائية، وذلك عن طريق استخدام نوعٍ من أجهزة المسح الضوئي، أو عن طريق الكامَيرات الرقمية، والّتي ينتج عنها أشكالاً يتم عرضها على شاشة الحاسوب، أو هي عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها من (الكتب، والدوريات، والتّسجيلات الصّوتية،

والصّور المتحرّكة...)، إلى شكلٍ مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النّظام الثنائي (البيتات)، والّذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام معلومات يستند إلى الحاسبات الآلية، وتحويل المعلومات إلى مجموعةٍ من الأرقام الثنائية يمكن أن يطلق عليها "الرقمنة"، ويتم القيام بهذه العملية بفضل الاستناد إلى مجموعةٍ من التّقنيات والأجهزة المتخصّصة (بن دادي، سعيدات، 2022/2021، ص ص: 11-13).

ضمن هذا السّياق فإنّ كلمة رقمي مشتقة من كلمة "رقم" وفي الأصل يعُود الجذر إلى اللغة اللاتينية وهو numerus ومنه جرى اشتقاق عبارات numeric في الإنجليزية، و numérique في الفرنسية، وهو ما يعني أنّ الثورة الرقمية قد نهضت أساساً على العلم الرّياضي، هذا إلى جانب مفهوم الافتراضي الّذي تبدلت دلالته مع مولد هذه الثورة، إذ ظهر في المدرسة الأرسطية حيث كانت عبارة virtualis تشير إلى فكرة الوجود بالقوة في مقابل الوجود بالفعل، وقد شهد المفهوم تبدلاً في دلالته في الفيزياء في النّصف الأول من القرن 20 للإشارة إلى الصّور الّتي لا يمكن أن تظهر على مساحة مسطّحة ولا توجد إلاّ في الآلات الّتي تنتجها، أما التبدل الثالث للمفهوم فقد حدث في النّصف الثاني من القرن 20 في علاقة باستخدامات تقنية المعلومات، بحيث أصبح يشير إلى الافتراضي المعلوماتي، والافتراضي بهذا المعنى الجديد ليس هو اللاّواقعي بل هو الّذي يتخذ شكل محاكاة الواقع عبر استخدام الأجهزة الّتي تنقل الإشارات الكهربائية الرقمية داخل الحواسيب (الشابي، 2020، ص 45).

ونشير في هذا السّياق إلى أنّ الرقمنة تعبّر عن تغيّرٍ رئيسي في ثقافة وممارسة الأعمال داخل المؤسّسات الرّسمية، بما أنّ هذا الأسلوب وسيلة آمنة تمنحنا وقتاً أطول ودقةً عالية وكفاءةً أكبر ونجاعة أيضاً، وهو ما لمسناه من خلال مشروعاتٍ عديدة منها "كمبيوتر لكلّ أسرة"، ورفع سرعة تدفّق خطوط الأنترنت وكذلك إدخال الإدارة الإلكترونية في تسيير الوثائق الشّخصية.

لقد تم ربط الجزائر بالأنترنت عن طريق مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST) في مارس 1994 في إطار التّعاون مع اليونسكو، بهدف إقامة الشّبكة الإفريقية للمعلومات (RINAF) الّتي تشكّل فيها الجزائر – بحكم موقعها – بؤرة الانطلاق،

علماً أنّ طاقة الخط الّتي تم بها ربط الجزائر بالمدينة الإيطالية بيزا كان ضعيفاً قدر ب 96 كيلوبايت/ثا ليتطوّر عام 1997 إلى 256 كيلوبايت/ثا باستخدام الألياف البصرية، كما تم ربط الجزائر في نهاية 1998 عن طريق واشنطن بالقمر الصّناعي الأمريكي (MAA) بطاقة 1 ميغابايت/ثا، وفي مارس 1999 أصبحت 2 ميغابايت/ثا (بن دادي، سعيدات، ص 28).

وقد قدّر عدد الهيئات المشتركة في الأنترنت عام 1996 ب 130 هيئة ليرتفع إلى 800 في 1999 منها 100 هيئة في القطاع الجامعي، و500 في القطاع اقتصادي، و50 هيئة في القطاع الطبّي، والبقية موزّعة على القطاعات الأخرى، وكان استخدام الأنترنت في بادئ الأمر ضئيلاً. وفي عام 2001 وفي محاولة منها أخذ حصّةٍ هامّةٍ من سوق الأنترنت بالجزائر قامت وزارة البريد والمواصلات بعد إنشاء مؤسّسة "الجزائر تيليكوم" بالتّعاقد مع شركتين عالميتين هما "لوسنت تكنولوجي" السويدية لإنشاء قواعد خاصّة، و"إيريكسون" الأمريكية لتتمكّن من الحصول على بثٍ يتجاوز 30 ميغابايت/ثا، مع ارتفاع عدد مقدّمي خدمة الأنترنت، وارتفع عدد المستخدمين ليصل إلى حوالي 9.1 مليون مستخدماً عام 2005، و3 مليون في 2006، في حين بلغ عدد من يستعمل أنترنت عالي السرعة (ADSL) 700 مستخدم، أمّا في 2007 فقد بلغ العدد 4 ملايين ووصل إلى 5 في 2008، بينما بلغ عدد مقاهي الأنترنت إلى 6000 عبر 1541 بلدية على مستوى القطر الوطني (بن دادي، سعيدات، الصفحة نفسها).

وتتميّز الرقمنة عن غيرها من التّكنولوجيات بمجموعةٍ من المزايا تجعل منها أسلوباً ضرورياً اليوم، وهي خصائص يمكن إجمالها في ما يلي:

– تقليص الوقت، حيث أضحت كلّ الأماكن قريبة إلكترونياً ومتجاورة.

– تقليص المكان، حيث تتيح وسائل التّخزين استيعاب حجمٍ هائلٍ من المعلومات الّتي يمكن الوصول إليها بسهولة.

– اقتسام المهام الفكرية مع الآلة نتيجة حدوث التّفاعل والحوار بين الباحث ونظام الذّكاء الاصطناعي.

– تكوين شبكات الاتّصال، حيث تتوحّد التّجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات ممّا يزيد في تدفّق هذه الأخيرة بين المستعملين والصّناعيين، وكذلك منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقيّة النّشاطات الأخرى.

– التّفاعلية، حيث يكون المستعمل لها مرسلاً ومستقبلاً في الوقت نفسه، وبالتّالي إمكانية تبادل الأدوار وخلق التّفاعل.

– اللاّتزامنية، حيث استقبال الرّسالة متاحٌ في كلّ وقت.

– اللاّمركزيّة، إذ تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات والأنترنت وإمكانية الرّبط بين الأجهزة المتنوّعة الصّنع.

– قابلية التّحرك والحركية، من خلال الاستفادة من خدماتها أثناء التّنقل (هاتف نقّال وحاسوب...).

– قابلية التّحويل، أي إمكانية نقل المعلومات من وسطٍ إلى آخر (رسائل مسموعة، مطبوعة ...)

– اللاّجماهيرية، أو إمكانية توجيه الرّسالة الاتّصالية إلى فردٍ واحدٍ أو جماعةٍ معيّنة فتصل المعلومة من المنتج إلى المستهلك.

– الشّيوع والانتشار ويتمثّل في قابلية الشّبكة للتّوسع حتى تشمل مساحاتٍ غير محدودةٍ في العالم.

– العالمية والكونية، حيث تأخذ المعلومات مساراتٍ مختلفةٍ ومعقّدةٍ تنتشر عبر مختلف مناطق العالم (بعداش، 2021/2020، ص ص: 36–37).

3. مفهوم العلوم الإنسانية وفروعها:

تدرس علوم الطبيعة المادة في أشكالها المختلفة الجامدة والحيّة وهو ما يجعل منهجها مادّياً وتجريبياً واستقرائياً، فالباحث فيزيائياً كان أو كيميائياً أو بيولوجياً بوسعه التّعامل مع موضوعاتها بكلّ حرّية وثقة، وهو ما جعل البعض يعتبرها نموذجاً للعلم الكامل باعتبارها تعتمد مبدأ السّببية والحتمية في تفسير الظواهر وبإمكانها التنبؤ والوصول إلى قوانين، في حين تتعامل العلوم الإنسانية مع ما هو إنساني يتداخل فيه الرّوحي والنّفسي والاجتماعيّ والقيمي فتطغى الأحكام الذاتية، ويتداخل موضوع البحث مع الباحث ويسُود التأمل وتنعدم

الموضوعية والحياد، فتقوم على الفهم والتأويل لتتدخل الإرادة وينعدم اليقين حيث تحوّل فيها الإنسان من ذاتٍ واعية إلى موضوعٍ للدّراسة، وهو ما يحُول دون بلوغ التّعميم، فالباحث منخرطٌ في مجتمعٍ وينتمي إلى طبقة وتحكمه إيديولوجيا وعقيدة وملتزم بقضية.

هذا الاختلاف بين المجالين شكّل بالنسبة لعلوم الإنسان منعرجاً أول لأنّها عملت جاهدة على محاكاة علوم المادة، وها هي اليوم تعيش منعرجاً جديداً فرضته الرقمنة وتطوّر تكنولوجيا المعلومات.

في هذا السّياق نشير إلى أنّ العلوم الإنسانية عند الألماني ديلتاي Dilthey (1833–1959) في مجملها تعد علوماً لا موضوع فيزيائي لها، ونسمّيها علوماً تفسيرية (Sciences explicatives) وهي امتداد للمقاربة الفهمية (Approche compréhensive) الّتي تطرّق إليها المؤرّخ Droysen عام 1950، إنّها علومٌ في نظره تقُوم على الوصف، والإطار المرجعي الموضوعي من شأنه أن يحوّلها إلى علومٍ عقيمةٍ، فخصوصيتها تكمُن في البحث عن المعنى الّذي يتطلّب فهم السّياق الحاضر الّذي لا تتيحه معرفة الأسباب، إنّما معرفة كلّ العناصر الحاضرة والمرتبطة فيما بينها، وهو المنحى الّذي سينحُوه الفيلسوف الألماني المعاصر إدموند هوسرل Husserl (1859–1938) بمنهج التعليق (l'époché) أو تعليق الحكم، والّذي يشكّل المبدأ الأول للفينومينولوجيا، ليتم بذلك وضع الفكر السّببي بين قوسين، فنبحث في نظره عن المعنى وليس الشرح لأنّ من شأن البحث عن الثاني أن يخفي الأول، وبالتّالي ضرورة العودة إلى المقاربة الوصفية للواقع المعيش .(Paillé, Mucchielli 2016. P 43).

إنّ دراسة الواقعة الإنسانيّة والاجتماعيّة يختلف بشكلٍ جذري عن الواقعة الطبيعية، لأنّها تفكيرٌ حول واقعة أو حقيقة ذات معنى تم بناؤها من طرف جماعةٍ بشرية، لتعبّر عن بناءٍ ثاني حين دراستها بما أنّها بُنيت من قبل من طرف فاعلين حقيقيين، وبالتّالي تكون المقاربة القائمة على الفهم بمثابة صورةٍ تجريبيةٍ خاصّة بمقتضاها يتم تملّك الفكر القائم للعالم الاجتماعيّ والثقافي من خلال عملية التّثاقف (Acculturation) (Ibid, p 45).

4. علوم الإنسان والرّهان الرقمي:

شاع استعمال مصطلح الرقمنة في جميع المجالات كالاقتصاد والسّياسة والثّقافة والتّجارة والتّعليم وغيرها، لهذا فإنّ توجّه المؤسّسة الجامعية إلى الرقمنة أو الإدارة الإلكترونية لا يعد

ضرباً من ضروب الرّفاهية بل هو حتمية فرضها الواقع المعاصر في شتى تجلّياته، ففي مجال إدارة الأعمال وتحسين الأداء الإداري وخدمة للمواطن وجعله من أولوياتها، تضمن الرقمنة القيام بوظيفة التخّطيط الإلكتروني، ولتحقيق أهداف أيّ مؤسّسةٍ يجب الاعتماد على خططٍ طويلة ومتوسّطة الأجل، فالخطة مرنة ومتغيرّة بصورةٍ ديناميكية ومستمرة، تعتمد على تدفّق كمّ هائلٍ من المعلومات عن بيئة الإدارة العمومية، ولا يقتصر التّخطيط الإلكتروني على الإدارة العليا بل يتم إشراك كافّة الموظفين في وضع الخطط والبرامج للعمل، نظراً لمعرفتهم بالمواقف الفعلية في علاقة الإدارة العمومية بالمواطنين، بالمؤسّسات والمشكلات التّي تواجههم في أداء أعمالهم، لذلك تتوجّه الإدارة إلى التّخطيط الأفقي بدلاً من الاتّجاه التّقليدي السّائد بأن يتم التّخطيط من الأعلى إلى الأسفل (بعداش، مرجع سابق، ص 48).

كما تتولّى وظيفة التنظيم الإلكتروني الّذي يتغيّر حسب طبيعة المهام والأنشطة الّتي يكلّف بها الجهاز الإداري، ويعتمد على الاتّصالات داخل الإدارة أو خارجها، وتنتقل المركزيّة من قمة الهيكل التنظيمي لتحلّ محلّها مراكز السلطة المتعدّدة وفقاً لمبدأ اللاّمركزية، وبذلك تتحوّل الهياكل التّنظيمية إلى هياكل متشابكة بدلاً من الهياكل الهرمية (بعداش، المرجع نفسه، ص 48).

وإلى جانب ما تقدّم تقُوم الرقمنة بوظيفة القيادة الإلكترونية الّتي تسمح للموظف بالعودة إلى قاعدة البيانات دون حاجةٍ إلى الرّجوع إلى الرؤساء، وبالتّالي فالمجال الإلكتروني يقدّم خدماتٍ عامةٍ سواء كانت استشارية أو حلولاً لمشاكل، ويؤدي إلى الإبداع والولاء لدى الموظفين. وكذلك الرّقابة الإلكترونية على النظم الإلكترونية الّتي تكُون داخلية أو خارجية، من أجل المحافظة على أمن المعلومات ويكُون الاعتماد على الرّقابة على النتائج، ويتم نجاح هذه الأخيرة بتحقيق مبدأ الالتزام الذاتي لدى الموظفين أي الرّقابة الذاتية على أعمالهم (بعداش، المرجع نفسه، ص 49).

كما تنبغي الإشارة إلى وظائف أخرى من قبيل الخدمات الإلكترونية الّتي تتمثّل في تقديم خدمةٍ عبر وسائل وشبكات إلكترونية كالأنترنت، حيث تعد عملية تقديم الخدمة الإلكترونية وتسليمها من عناصر تحقيق الميزة التّنافسية والأساس المرتكز عليه في مجال القيمة المضافة، وتشمل التّعريف بكيفية تقديم الخدمة الإلكترونية للمستفيد والأهّم من ذلك الكفاءة،

والسّرعة الاعتيادية أثناء تسليم الخدمة في الوقت الحقيقي بما يفُوق توقعات المستفيد، وهنا تتحقق حالة الرضا المنشود لدى هؤلاء المستفيدين من الخدمة الإلكترونية، اللائقة والسّريعة وذات الثقة العالية، وكذلك البوابات الإلكترونية الّتي هي عبارة عن تجميعٍ كبيرٍ للخدمات الإلكترونية عبر مدخلٍ موحّد، وهي التّطبيقات الّتي تشـــترك في نطاقٍ قطاعي محدّد، تهدف إلى خدمة جمهورٍ من طبيعةٍ متشابهة، وهي كذلك الحل الّذي يسمح بتجميع المحتوى من مصادر مختلفة، وينطوي على التّواصل الفعّال بين الجهات الفاعلة المسؤولة عن توفير وتحديث البيانات والمعلومات على أساسٍ إقليمي واسع، يستند على منطق المشاركة والتّواصل (بعداش، المرجع نفسه، الصفحة نفسها).

لقد أضحى المجتمع المعاصر مجتمعاً متحوّلاً بامتياز وبشكلٍ متسارع جداً بسبب الرقمنة ومظاهرها الّتي اتخذت شكل تطبيقاتٍ ورسائل إلكترونية وشبكات تواصلٍ لا تعد ولا تحصى، وهو ما جعل حياتنا حسب الفيلسوف الألماني هارتموت روزا (م 1965) تتّخذ منحى ثلاثي التّسارع: تسارع تقني يحيل إلى النّمو والتّطور المتجدّد الحاصل في ميادين وسائل النقل، والاتّصال والإنتاج، بحيث تسارع التّحول الاجتماعي من خلال تنامي التّغير الحاصل في العادات والممارسات القائمة في ما تعلّق بمؤسّسة الأسرة والعمل، إلى جانب أن تسارع إيقاع الحياة ووتيرتها يؤثر على التّجربة الوجودية للأفراد المعاصرين، الّذين يشعرون أكثر فأكثر أنهم يفتقرون إلى الوقت وأنّ عليهم فعل المزيد من الأشياء في وقتٍ أقل، ممّا يعني في نظره الخضوع لمنطق المنافسة أو التّنافس المحموم وبذل طاقةٍ كبيرةٍ من أجل الحفاظ – على أدنى تقدير– على المكانة الاجتماعيّة، وهو القوة المحرّكة الأولى للتّسارع الحاصل، إلى جانب المحرّك الثقافي الّذي يقُوم على فكرة أنّ الحياة المُرضية إنّما تكُون من خلال تحقيق أكبر عددٍ ممكن من الخبرات ومن خلال إظهار القدرات الفرديّة الأكثر اتساعاً وشمولاً، وتشكّل هذه الأشكال الثلاثة نظاماً من التغذية الراجعة (a feedback system)، بحيث أنّ كلّ تسارع يحافظ على الآخر (Autissier, Lange, Sebastien. P 42, 2007).

إنّ التّكنولوجيا الرقمية برغم انعكاساتها الإيجابية الّتي لا يمكن إنكارها عملت على خلق حياةٍ مضطربةٍ لا يشعر فيا المرء بالاكتفاء والرّضا، حيث تعاظمت أمراض العصر مثل الانهيار العصبي والاكتئاب والقلق، وكأنّ معيار الحياة الجيّدة أضحى الامتلاء والتراص بينما النّهاية في واقع الأمر قريبة وقد تحصل في أيّ لحظة.

في هذا السّياق نشير إلى مصطلح "إلكترونيات المستهلك" (Consumer Electronic) الّذي يقصد به جملة المنتجات والمعدات الإليكترونية الّتي تشترى بشكلٍ رئيسي من قبل المواطنين العاديين للاستخدام الشخصي أو المنزلي، حيث أنّه ومع هيمنة منتجات التّسلية أصبحت المعدات المكتبية (Office Equipements) تعد منتجات استهلاكية، والكمبيوترات هي الأكثر بروزاً من بين هذه المنتجات، إذ كثيرٌ من المنازل اليوم تقتني الطابعات الملونة (Color printers) وآلات الاستنساخ (Copying machines) والماسحات (Scanners) وأجهزة الفاكس (Facsimile or Fax)، إلى جانب أجهزة أخرى أضيفت خلال منتصف القرن الماضي إلى القائمة مثل مستقبلات التلفاز (TV receivers) وأنظمة الستريو (Hi-Fi Stereo systems) ومسجلات الكاسيت (Tape Recorders) والأفران الميكروية (Microwave Ovens) والكاميرات الرقمية (Digital Cameras) وأجهزة الهاتف الخلوي (Cellular) وغيرها (سكلاتر، د. ت، ص 638).

هذه التّكنولوجيا – الرقمية بشكلٍ خاصّ- والّتي تم تعميمها انعكس تأثيرها على عاداتنا الاستهلاكية فأفرزت على سبيل المثال سلوك الشّراء واقتناء الحاجات عبر خطوط الشّبكة العنكبوتية، ولكن أيضاً أثّرت على تنظيم العمل ليزداد عدد المهن الحرّة، وأثّرت على المجتمع لتظهر أهمّية شبكات التواصل الاجتماعي (Social networks). (Autissier, Lange, Houlière. P 13, 2007)، ليعبّر الرقمي بذلك لا عن تطورٍ إنّما عن ثورةٍ أفرزت قطيعة مع حالٍ أو وضعٍ سابق للعمل والمجتمع على حدّ سواء، وقد أثبت الواقع أنّ انبثاق مواقع مثل قوقل وفيسبوك وأمازون وآبل (Google-Amazon-Facsbook-Apple أو ما يعرف ب (GAFA) بقوتها المالية خلق تغيراً في البراديغم المجتمعي، حيث تملك هذه الأخيرة حجم أعمال يفُوق معدل الدخل الفردي الوطني (PIB) الّذي يعتمد لقياس درجة التّنمية في اقتصاد بعض الدول وأثره الاجتماعي، وهي الّتي تتميّز بالنّمو السّريع والتّحكم في تكنولوجيا الحوسبة الرقمية (digital-computing technology) .(Ibid,p14)

ضمن هذا السّياق نشير إلى أنّ الثورة الرقمية تعد السّمة المميزة للمجتمع ما بعد الصّناعي الّذي هو مجتمع معلوماتٍ يعتمد في تطوّره بشكلٍ رئيسي على المعلومات

والحواسب الإلكترونية وشبكات الاتّصال، أي على التكنولوجيا الفكرية الّتي تقُوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السّلع والخدمات، ومقارنة بالثورة الّصناعية في القرن 19 تتسم هذه الثورة باتّساع مداها وبقصر المدة الّتي حدثت فيها وأثرت من خلالها على العالم، أي في النّظام الاجتماعي والأخلاقي والسّياسي والاقتصادي، وفي علاقة الإنسان بالواقع وتجربته في العالم حيث تلعب الحواسيب وشاشاتها وتطبيقاتها الإلكترونية دورا أساسياً (الشابي، مرجع سابق، ص 44).

لقد عبّرت الإنسانيات الرقمية عن تداخل الإنساني بالتّقني والمعلوماتي حيث أضحى المختصون في هذا المجال بحاجةٍ إلى استعمال قواعد للمعلومات والبيانات الّتي من شأنها أن تنتج المعرفة بشكلٍ مختلفٍ وتمنح نتائجها مشروعيةً أكبر، طبعاً مع مراعاة الحقل الدّلالي لكلّ مجالٍ بخاصّةٍ وأنّ البحث متعدّد التّخصصات يعتمد الاختبار الإحصائي الّذي يستدعي الاستعانة بأخصائيين في المجال، إلى جانب القيام باختباراتٍ ميدانيةٍ، ولقد أصبح من الضّروري اللّجوء إلى مناهج تخصّ علوم المادة وإلى الوسائل الرقمية في قياس ودراسة آثار الفعل الإنساني في زمنه الحقيقي، وهو ما يتيحه تبادل المعلومات الرقمية عبر الحواسيب (Casagrande, Vuillon, pp :118–127, 2017).

في هذا السّياق تنبغي الإشارة إلى أنّ بعض الأساليب يمنحها الرقمي لطرق واستغلال مجالات إنسانية وظواهر اجتماعية، وهو لتحقيق ذلك بحاجةٍ للعمل مع من يتحكم في هذه المناهج حيث تطوّرت علوم الشبكة (Network science) بفضل دراسة الشبكات الاجتماعية على الأنترنت، كما هو الشأن في علم اجتماع العمل من خلال الاستعانة بنظريات الإعلام وتحليل المعطيات والإعلام اللغوي والفيزياء الإحصائية، وهذا يسمح بتقديم مقاربة للظاهرة الإنسانية تختلف في منظور كلّ تخصّص وتحتاج إلى ضبط الجانب المفاهيمي، حيث يحمل المصطلح الواحد دلالاتٍ مختلفةٍ من مجالٍ إلى آخر، وتحقيقاً لأكبر قدرٍ من الموضوعية ينبغي للباحث استخدام المنهجين الكيفي (The qualitative approach) والكمي (Quantitative method) بغرض تكميم الظواهر الإنسانية المدروسة، وهو ما يتطلّب تحليل الظّاهرة إلى مجموعة متغّيرات رقمية يتم عزلها، برغم أنّ معطياتٍ كثيرةٍ يتم جمعها باعتماد المنهج الوصفي (المقابلات، والملاحظات والوثائق..)، ولتحليل هذه المعطيات تتم الاستعانة ببرامج حاسوبية (logiciels) خاصّة، هذا ليتم تحويل

ما يتم جمعه من المعلومات إلى شكلٍ حسابي يقُوم على المقارنة والتّقارب والتّجاور، وهي مراحل يتم وضعها في شكل أداةٍ إعلامية (Ibid).

5.خاتمة:

بناء على ما تقدّم يمكن الخروج بجملةٍ من النتّائج أو التّوصيات نجملها في ما يلي:

1- ضرورة تدعيم وتنمية الثقافة الرقمية لدى العمال والموظفين في كلّ القطاعات الاقتصادية والمؤسّسات التّعليمية ومؤسّسات التّكوين المهني أي تأمين الحاجات التّدريبية، وذلك من خلال فرص عروض تكوين إلزامية ترتبط بترقية الموظف في الدّرجة.

2- إشراك جميع الاختصاصيين الفاعلين في مجال الرقمنة في عملية تعميم هذه الثقافة من خلال تحفيزات ماديّة، وهذا من منطلق أنّ التّقدم الاقتصادي رهنٌ بمشاركة التّكنولوجيا لأنّ التّحول الرقمي أضحى ضرورة ملحة إذا أردنا أن يكُون لنا موقعٌ بين الكبار.

3- تشجيع العمل الإداري (managerial work) أي الإدارة الرقمية في المؤسّسات العمومية الخدماتية بشكلٍ خاصّ بما في ذلك المؤسّسات التّعليمية، عن طريق استخدام الشبكات الإلكترونية والمنصّات الرقمية والبوابات، وكذلك من أجل تفادي التّعقيدات البيروقراطية الّتي لطالما عانى منها المواطن، وما يصاحبها من تخفيضٍ للجهد والأعباء على الموظفين.

4- تحقق الرقمنة نوعاً جديداً من التّفويض والتّمكين الإداري والإدارة القائمة على روح الفريق، ليصبح كلّ واحدٍ قائداً لذاته، ولعلّ هذا ما يتّضح بجلاءٍ في مشروع الحاضنات (Incubateur/Incubator) ودار المقاولاتية (entrepreneurial house/ Maison d'entreprenariat) الّتي تم تعميم وجودها في كافة المؤسّسات الجامعية والمدارس العليا من أجل خلق روح المبادرة لدى الطالب الجامعي، وتنمية الإبداع والابتكار لديه حين يعي بأنّه يستطيع إنشاء مؤسّسة (Start-up) من فكرةٍ مبتكرة من شأنها أن تفرض نفسها في عالم السّوق ما دامت تستجيب لحاجةٍ ما، وقد جسّد القرار الوزاري 1275 هذا المسعى الّذي نثمنه لأننا لمسنا عن قرب ما تزخر به جامعتنا من كفاءاتٍ طلابيةٍ نسعى إلى مرافقتها قدر الإمكان.

ونشير في هذا السّياق إلى حركة Maker التي تناولها المقاول والصحفي الأمريكي Chris Anderson (م 1961) في كتابه الموسوم **Makers, la nouvelle révolution industrielle**، والّتي تعني الفاعل وتقوم على مبدأ "افعلها بنفسك"، حيث أنّ الفرصة الكبرى الّتي تمنحها هذه الحركة هي إمكانية أن يكُون المرء صغيراً وعالمياً في الوقت نفسه، حرفيّ ومبدع، عالي التّقنية وبتكلفةٍ صغيرة، أن يبدأ صغيراً ويصبح كبيراً، وعلى الخصوص أن يبدع المنتج الّذي ينتظره العالم دُون أن يعلم ذلك، بما أنّ هذا الأخير لا مكان له في اقتصاد الحشد للنّموذج القديم (Delormie, Djellalil. P 83, 2015)، هذه الحركة تشبه إلى حدٍ بعيدٍ الثقافة التّي تسعى دور المقاولاتية والحاضنات إلى خلقها وتعزيزها لدى طلبة الجامعات.

5- تعميم آلات تسجيل الوقت الإلكترونية (electronic clocking/Pointage électronique) في كلّ المؤسسات ضماناً للإنصاف وتحقيقا للعدالة من أجل تفادي الصّراعات بشتى أشكالها.

6- يتطلّب تحقيق هذا المسعى برغم ما يوفّره من وثوقية استثماراتٍ كبيرةٍ في التّجهيزات الرقمية، ولكن في الوقت نفسه يحتاج إلى وعيٍ بالغ بأهمّية وخطورة أي قرارٍ يتم اتّخاذه لارتباطه بالأمن التقني المعلوماتي، وهو ما يتطلّب حماية الأنظمة من الاختراق والقرصنة، حيث تستطيع -على سبيل المثال- سياسة قوية للتحقق من الهوية منع المستخدمين المجهولين من تحقيق النّفاذ إلى الشّبكات والأنظمة، في حين يستطيع المستخدمون المعروفون الدخول وإنجاز عملهم مع وجود نظام رقابةٍ وتفتيشٍ آلي حول ما قاموا به ومتى قاموا به (لورنس، د.ت، ص 20).

7- يعتبر خلق قيمةٍ مضافةٍ بشكلٍ عام مفهوماً اقتصادياً بامتياز ولكنّه اجتاح منذ فترة كلّ الميادين، والبحث عن تحقيق الجودة في القطاع التّعليمي الجامعي هو أكبر تحدي تواجهه مؤسّساتنا اليوم، والاتّجاه نحو الرقمنة وتعزيزها قدر الإمكان على ما نعتقد وحده السّبيل الّذي من شأنه أن يحقق هذا الهدف.

8- عندما نتحدّث عن الرقمنة نتعرّض لا محالة إلى ما يعرف بالنّضج الرقمي (Maturité digitale) والّتي تشير إلى مدى الاستعداد والمستوى الّذي يتمتع به الأفراد والمؤسّسات على حد سواء للانخراط في هذا المنحى، وهذا نظراً للاختلاف الملاحظ في النّظر والتّعامل مع

هذه الظاهرة، بما أنّها تؤثر على تنظيم العمل، وهو ما يفرض توقع زمن للتعلم، ولكن أيضاً زمناً للعمل الجماعي من خلال عقد ورشات، حتى تتواجه المعارف والممارسات وتحصل عملية المشاركة وتعم الفائدة (Autissier, Lange, Houlière. P 121, 2007).

9- لقد غيّر الرقمي علاقتنا بالعالم تغييراً جذرياً ويظهر التأثير في شتى مجالات حياتنا، وهو بذلك يعبّر عن السّيطرة المتزايدة الّتي يحرزها الإنسان على الطبيعة، وضعٌ يعد في نظرنا من مقتضيات تطوّر الفكر البشري، وبالتّالي فإنّه يعبّر عن وجهٍ آخر معاصرٍ للحلم الديكارتي بأنْ يصبح الإنسان سيّداً للطبيعة من خلال إدراكٍ جديدٍ للواقع، وعلينا أن نكُون حذرين في هذه النقطة بالذات لأنّ الوضع يخفي هيمنةً تقنية جديدةً، حيث يغدو الشيء الواحد محسوساً ومجرّداً في الوقت نفسه لأنّه نتاج تقني وهو ما نسمّيه الواقع الافتراضي، لتكُون الرقمنة بذلك بعيداً عن كونها موضة تكنولوجية، حدثاً فلسفياً هاماً يؤثر بشكلٍ عميقٍ في بنياتنا الإدراكية وفي شكل وجودنا في العالَم، ليصبح وجودنا مركّباً ومصنوعاً، ولتعبّر بذلك من منظور فلسفيّ عن أنطولوجيا جديدة قوامها الوجود المركّب والمتغيّر، لنكُون إزاء ضربٍ من الوجود السّائل الّذي يفلت من كلّ تحديدٍ نهائيّ (الشابي، مرجع سابق، ص ص: 49- 50).

10- انفتاح العلوم الإنسانية عل غيرها من علوم الإعلام والاتّصال والحاسوب ضرورة على الجميع استيعابها من منطلق أنّ العلوم تتطوّر معاً، وبالتّالي تصحيح الاعتقاد والذّهنية الّتي لطالما همّشت واحتقرت كلّ ما هو إنساني.

11- علينا أن نتخذ موقفاً حذِراً من الرقمنة ومن تكنولوجيا المعلومات عموماً، فبقدر ما تعدنا قد تتوعّدنا بخاصّةٍ في الجانب الاجتماعي التّواصلي، حيث تطرح مشكلةً إيتيقية تتعلّق بتماهي الفرد مع الآلة والعيش في واقعٍ افتراضي بديلٍ أضحى ينغرس فيه بشكلٍ يوماً بعد يوم، إلى درجة أنّ التّعود الّذي أكسبه ممارساتٍ سلوكية جديدةٍ أدخل البعض في نوعٍ من التّبعية والإدمان، وبدل أن يحاصر بالأشخاص والأصدقاء صار يعيش ويتعايش مع مفهومٍ جديدٍ للآخر المفارق والغائب، وهو الوضع الّذي يتطلّب درجةً من الثّقافة والوعي الضروريين.

6. قائمة المراجع:

1.6. قائمة المراجع باللغة العربية:

بعداش، بلقاسم.(2021). دور الرقمنة في تحسين الأداء الإداري دراسة حالة جامعة محمد بوضياف. مذكرة غير منشورة. قسم العلوم السياسية. كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة المسيلة.

بن دادي، هشام وسعيدات، عبد القارد معمر.(2022)، رقمنة الخدمة العمومية ومبدأ قابلية المرفق العمومي للتكيف. مذكرة غير منشورة. قسم الحقوق. كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ورقلة.

سكلاتر، نيل. (د. ت). دليل تكنولوجيا الإلكترونيات. ترجمة: نور محمد عبد الستار. إصدارات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. المنظمة العربية للترجمة. السعودية.

الشابي، نور الدين.(2020). الثورة الرقمية من منظور فلسفي. مجلة الرستمية، المجلد1 (العدد 2)، ص ص: 37-61.

لورنس م. أوليفا. (د. ت). أمن تقنية المعلومات نصائح من خبراء. ترجمة: محمد مراياتي. إصدارات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. المنظمة العربية للترجمة. السعودية.

2.6.قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- Autissier David, Lange Alexandra, Houlière Sebastien.(2007). Penser digital les RH au cœur de la dynamique de transformation, Groupes Eyrolles, Paris.

- Casagrande Annette, Vuillon.(2007). Sciences humaines et sociales et méthodes du numérique, un mariage heureux? Cahier du numérique. Paris: Editions Lavoisier, 2017, vol 13, pp 115-136.

- Delormie Pascal, Djellalil Jilani. (2015). La transformation digitale saisir les opportunités du numérique pour l'entreprise. Editions Dunod. Paris.

-Paillé Pierre, Mucchielli Alex.(2016**).** L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales**,** Armand Colin, Paris.