

يوحنا جوزيف واليا* وموفوتو أ. أ. تيجاني التحليل الخطابى الفني لشعر Twitterbot

https://doi.org/10.1515/dsll-2024-0005 تم الاستلام في 16 يونيو 2024؛ تم القبول في 9 سبتمبر 2024؛ نُشر على الإنترنت

في 27 نوفمبر 2024

ملخص: ينشأ الأدب في عالم تويتر من خلال نوعين إلكترونيين: المُعَرِّد والروبوت. كلاهما يتنافسان على أهميته في الكتابة الإبداعية الرقمية لجذب انتباه القارئ. يُعَرِّدان، ويُقرَّان، ويكتبان لبعضهما البعض عن بُعد، ويصححان بعضهما البعض كتفاعل خوارزمي مُحسَّن. تُحلل هذه المقالة اللغويات المتناظرة لشعر الروبوت، الذي يتضمن دراسات برمجية نقدية لشفرته المصدرية كجزء من التحليل التقني الخطابي لفك رموز قصائد التفريد التي أنتجها ليوناردو فلوريس. @Protestitas يضع هذا النص نفسه في سياق نوع من الأدب الإلكتروني التوليدي ذي مناهج متعددة التخصصات. تُركز دراستنا على شعر الروبوت هذا وعلاقته بالتواصل الاجتماعي والتكنولوجي. كما نسعى إلى فهم مقصد الشاعر الروبوتي التويتري @Protestitas من خلال تحليل تقني خطابي يتكون مما تُسميه "التحليل رباعي الأبعاد" لشعر الروبوت. كيف يُنتج روبوت تويتر مُخرجاته كرموز مُنفَّذة؟ كيف نقرأ لغة قصيدة التفريدة؟ تسعى دراستنا إلى كشف غموض هذه الظواهر في هذه المقالة. تُحلل التحليل شعر روبوت تويتر على طريقة الألفاظ، مُفكِّكًا العناصر الدلالية الأربعة للمقاطع العشرة من قصيدة @Protestitas باستخدام شيفرتها المصدرية. فارنا شيفرات المصدر بالنتائج الظاهرة على الشاشة.

وهنا اكتشفنا أن كليهما يعكسان نفس الشرارة الأدبية.

الكلمات المفتاحية: طبيعة تويتري؛ شعر تويتربوت؛ @Protestitas؛ ليوناردو فلوريس؛ التحليل التقني الخطابي؛ دراسات الكود النقدية

1 المقدمة

في العصر الرقمي، يعكس النص ومادته كل ما يتعلق بهذا الجيل ما بعد الحدائي. يتميز هذا الجيل الآن بـ "النص التشعبي، والخوارزميات، والقدرة على الإنتاج، والرقمية".

*للمراسلة: يوحنا جوزيف واليا، قسم الدراسات الأدبية والثقافية، قرية اللغة الفرنسية النيجيرية، أجارا باداجري، لاغوس، نيجيريا، البريد الإلكتروني: yohannawaliya@frenchvillage.edu.ng. https://orcid.org/0000-0003-4456-7458 موفوتو أ. أ. تيجاني، جامعة أبوجا، جواجالادا، نيجيريا، البريد الإلكتروني: matijj@yahoo.com. https://orcid.org/0000-0002-0601-6084

"الترميز، والقدرة على الحساب، والتفاعلية، والانتشار، والقابلية للتطوير" (بوتز، 206-53، 2011). هذا يعني أن النصوص الأدبية الرقمية تولد في بيئتها الخاصة من خلال البرمجة أو التجريد. في بعض الأحيان، تكون مشبعة بإمكانية التفاعل الحركي مع القارئ من خلال الروابط التشعبية واللمس وتفاعلات الماوس وسماعات الواقع الافتراضي والنظارات وأجهزة التحكم. يتغير المظهر المادي للنصوص الرقمية عند عرضها على أجهزة رقمية متوافقة مختلفة نظرًا لقابليتها الفريدة (Boutz 2022, 2023). ومع ذلك، تبقى النصوص المطبوعة على الورق دون تغيير. على سبيل المثال، لا تظهر التغريدات المركبة نفسها في متصفح Microsoft Edge بنفس الطريقة في متصفح Firefox سواء على الهواتف الذكية أو أجهزة الكمبيوتر. في وسائل التواصل الاجتماعي مثل تويتر، غالبًا ما يُكتب النص بتنسيق متعدد الوسائط، يجمع بين النص والصوت والفيديو والصور ووحدات الماكرو والملصقات وصور GIF والرموز التعبيرية أو الإيموجي. وكما كانت الكتابة المسمارية أو الهيروغليفية أو النص المطبوع على الورق للقراء التقليديين، فإن التغريدات كذلك لمستخدمي تويتر، المعروفين باسم "المغردين" (Paveau 2017, 126). التغريدة نُقش مُصغَّر يُكتب على مُعرَّف تويتر، وقد أطلق عليه فريشيت وكوتيه اسم "twitttext" (2013, 44). يُمَثَّل هذا النص تغريداتٍ أدبيةً أو نصوصًا أدبيةً، ومن هنا برزت "الطبيعة التويتيرية" في شكل مُقَيَّد متعدد الأشكال من الأدب النانوي التقليدي (واليا، 2023). يُكتب مُستخدمو تويتر نصوص التويتر، تمامًا كما تُعدّ الرسائل النصية في مُتنديات واتساب مُتعددة الوسائط في أغلب الأحيان. سيتم استخدام مصطلحات "قصيدة الإنترنت البسيطة"، و"النص النانوي"، و"الشعر النانوي"، و"النص المُصغَّر"، و"قصيدة التغريدة" بالتبادل للإشارة إلى نصوص تويتر الأدبية في هذا البحث.

2 أعمال ذات صلة

اليوم، لا يقتصر نشر التغريدات على مستخدمي تويتر فحسب، بل تشمل أيضًا روبوتات تويتر، وهي حسابات آلية تُعرَّف مثل مستخدمي تويتر العاديين، لدرجة إنتاج روائع أدبية إبداعية. تعود جذور أدب روبوتات تويتر، أو الأعمال التي تُكتب بواسطة روبوتات تويتر، إلى الأدب الفرنسي في القرن العشرين، وخاصةً إلى منظمة "أوفرو دو ليترتور بوتنتيل" (OuLiPo) في ستينيات القرن الماضي. استخدم أعضاء أوليبو التباديل الخوارزمية في الإبداع الأدبي (موت، ٢٠١٥: أوليبو، ١٩٧٣). كما أن شعر روبوتات تويتر، باعتباره شعرًا توليديًا، موروث من الحركة الأدبية الفرنسية المعروفة باسم "ورشة الأدب المساعد للرياضيات والمتسقين" (ALAMO) في أواخر الثمانينيات (بوتز، ٢٠٠٧).

ابتكر كلٌّ من ALAMO وOuLiPo أعمالًا تركيبية خوارزمية، كما هو الحال في شعر Twitterbot في هذه الدراسة الذي يتكرر عشوائيًا. وعلى نفس المنوال، أسس كلٌّ من (Guofu وAlessandro وVeale وJhave) (2016) أدوات Twitterbots الأدبية كأدب توليديٍّ من بعض هذه المجموعات المذكورة أعلاه، بما في ذلك ALIRE لفيليب بوتز. ووفقًا لهم، تعمل Twitterbots على نفس الأساليب العشوائية والشعرية التركيبية، مثل تلك التي رُجِّ لها السرياليون الأوائل وشعراء البيت وويليام بوروز وبريون جيسين، وتقنيات تقطيع الصحف للدادائيين، وتقنيات Oulipian المقيدة، وتدوين القصيدة بواسطة ALIRE. ومرة أخرى، يمكن إرجاع ذلك إلى الكتابة الأمريكية غير الإبداعية التي دافع عنها

بقلم كينيث جولدسميث (كوفمان). (٢٠١٧) بالإضافة إلى ذلك، تسعى روبوتات تويتر إلى خلق عالم مثالي على خطى الكتاب العظماء، مُستلهمة رؤية العالم في الإبداع الأدبي. يتصرف شعراء روبوتات تويتر كالشعراء التقليديين، مُعبرين عن انتماءاتهم السياسية وتطلعاتهم الاجتماعية (أولايولا). (٢٠١٢) تُشارك باريس (٢٠١٦) فكرة أولايولا، مُشيرةً إلى أن الشعراء يُعبرون عن تطلعاتهم السياسية والاجتماعية في القصائد. ووفقاً لباريش (٢٠١٦) فإن هذه السمات موجودة أيضاً في روبوتات تويتر الأدبية. تُؤكد لنا أن الروبوتات لديها القدرة على اكتشاف وإنتاج أفكار جديدة، مُستنتجةً أنها تُشبه الفنانين البشريين الآخرين من حيث كونها مُبتكرة سياسية بالأساس.

يعبرون عن وجهات نظرهم حول كيف ينبغي أن يكون العالم في علاقته بالعالم الحقيقي (باريش). (٢٠١٦) يصوّرون عالمًا طوباويًا، إما في الشعر أو في السرديات الأدبية الرقمية التفاعلية، كما يرغبون، بفضل عصر الخوارزميات. لهذا السبب، يتابع الكثيرون روبوتات تويتر دون أن يدركوا ذلك، لأن إبداعاتهم الجمالية جذابة حتى للمجتمع العالمي من الباحثين الذين يبحثون في وجود شعر روبوت تويتر في النظام البيئي الرقمي. يُقدّم @Protestitas أيضاً على أنه روبوت تويتر للمشاركة السياسية الأدبية (أورتيغا). (٢٠٢٠) لهذا السبب يسعى هذا البحث إلى دراسة @Protestitas لليوناردو فلوريس.

@Protestitas هو النسخة الإنسانية من TinyProtests، وهو شعر مرئي بسيط على تويتر أطلقه ليوناردو فلوريس في 28 مايو 2018. يقدّم هذا الشعر الاحتجاجي كل 3 ساعات (Waliya 2020) قبل أن يصبح قديماً في 27 يوليو 2021. يجسد @Protestitas حملة احتجاجية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية ضد نظام دونالد ترامب وإعصار ماريا الذي أودى بحياة الكثير من البورتوريكيين (2020: Waliya Ortega). عُزِد من عام 2018 إلى عام 2021 مؤيداً حركة "حياة السود مهمة" والرعاية الصحية خلال موجة جائحة كوفيد-19 في أمريكا. شعر تويتر بوت هو شعر نانوي مرئي تم إنشاؤه على تويتر كتكنولوجيا للخطاب. وهذا يعني أن تويتربوت يمتلك خصوصية التغريد الفوري ويولد تلقائياً ليس فقط العمل الأدبي كعمل من أعمال التكنولوجيا في حالة هذه الدراسة، ولكن أيضاً الفنون والدعاية السياسية والمعتقدات الفلسفية والنشاط الاجتماعي الرقمي والإعلانات والأخبار المزيفة وما إلى ذلك. إن هذا الروبوت للشعر مناسب لهذا النوع من التغريد لأنه يفضل نشر الإبداع الأدبي في جميع أنحاء العالم بسرعة الضوء.

ثانياً، تعتمد قصيدة التغريدة المعنية على إعدادات تويتر التي تكشف عن نظام الجيل المتصل بالإنترنت، حيث يفقد الشاعر الفوقي لـ @Protestitas السيطرة على التغريدات لصالح برنامج تويتر بوت. هذا يعني أنه يمنح أو يوزع على برنامج تويتر بوت حقوق التأليف والنشر المناسبة باستخدام آلية الترميز التكرارية والتوليدية للعشوائية المدعومة بسرد الإنترنت غير الخطي أو الخطاب الهجين (مزيح من الخطي وغير الخطي) بفضل روابط النص الشعبي (بوتز: ٢٠٠٤؛ سيسارسكي). (٢٠٢٢) تويتر، كتقنية خطاب، يحد من التغريدات في منظوره البنائي، متبعاً المعايير التقنية واللغوية.

ليس من نيتنا تقديم المناهج العلمية المختلفة لـ Twit-terbot. يقوم Twitterbot هذا تلقائيًا بإنشاء نصوص رمزية شعريّة على Twitter، والتي يمكن وصفها بأنها شعر مركب على Twitter. وفقًا لـ Flores (2018a)، تم دمج @Protestitas في الكون الصغير لـ Twitterbots، وهو يختلف عن @tiny_star_field بواسطة Katie Rose Pipkin، والذي يولد نجومًا صغيرة بعلامات النجمة بأحرف ASCII. أما بالنسبة لـ Enström (2019)، فإن محتوى Twit-terbot هو شكل من أشكال الشعر المملوس. يستخدم @Protestitas أيضًا خادم الويب، Cheap Bots Done Quick (CBDQ)، مثل روبوتات Twitterbots الأخرى في هذه الفئة من الروبوتات الصغيرة. تتضمن بعض هذه الروبوتات الصغيرة الملحقة، @petitsmotifs، والتي تنتج عناصر رسومية بيئية بأحرف ASCII كل ساعة، @infinitedeserts، الذي يُولّد تلقائيًا رموزًا تعبيرية صحراوية بأحرف ASCII كفن توينر؛ @tiny_astro_naut لإيلي برودي؛ سلسلة إيماء وينستون من @tinyrelations؛ @tiny_s@tiny_stiny_forests؛ @tinystars، @tinypires، @tinycityscapes، @tiny_gardens، @tiny_bus-stop، @thetinygallery، @tinyneighbor، @tamanada غلوسون؛ @TinySubversion، لداريوس كازيمي؛ @TinyAdv، و@TinyAdv كوميون، الذي يُولّد نصوصًا مُضمّنة في الصور. جميع روبوتات تويتر المذكورة أعلاه هي جزء من حوالي 7000 روبوت تويتر نشط على خادم CBDQ (فلوريس، 2016). تجادل أورتيجا (2020) في مراجعتها لـ @Protestitas بأنه من الجدير بالذكر أنه كملاحظة عامة، فإن الروبوتات الأخرى داخل عالم المصغر تتوقف عن المشاركة في المناقشات السياسية مثل @Protestitas، وبدلاً من ذلك تركز في الغالب على إنشاء بيانات غامرة تذكرنا بأمكان مختلفة مثل المعارض الفنية وحدائق الحيوان والحداثق والأبراج المحصنة والمساكن والجزر ومحطات الحافلات والمواقع المماثلة. من عنوانها باللغتين الإنجليزية والإسبانية، من الواضح أن @Protestitas هو احتجاج في مساحة Twitterverse. تم إيقاف خادم CBDQ الذي استضافهم في 6 أبريل 2023، عندما أنهى إيلون ماسك جميع استخدامات واجهة برمجة التطبيقات واسعة النطاق، كما أكد باكنهام (2023)، المؤسس المشارك لـ CBDQ. جميع روبوتات تويتر الصغيرة المذكورة أعلاه تُولّد بعض الرموز التعبيرية تلقائيًا كشكل من أشكال التغريدات الشعرية التجريبية (إنستروم، ٢٠١٩). باستثناء @Protestitas، الذي يُنتج، من ناحية أخرى، نصوصًا رمزية على تويتر بفترات منتظمة تتراوح بين ساعة وثلاث ساعات، حسب متصفح الويب، وخادم الويب المُضيف للروبوتات، وذاكرة الجهاز التقني الخطابي (واليا، ٢٠٢٠) ومن بين قصائد روبوتات تويتر الأخرى التي تُشبه إلى حد كبير تسمية @Protestitas، روبوت تويتر متعدد اللغات @TinyKorczak، ليوهانا جوزيف واليا. يُولّد هذا الروبوت تغريدات تلقائيًا باللغات الإنجليزية والفرنسية والعبرية والإسبانية والبولندية، مُدمجًا رموزًا تعبيرية ديناميكية.

نتيجةً لذلك، يستكشف @Protestitas وروبوتات تويتر المشابهة له مجال التعبيرات التوليدية والشعرية، مُنشئةً شكلًا فريدًا ومتطورًا من الفن الأدبي الرقمي. ومع ذلك، يظل خطابهم غير التفاعلي متمركزًا حول المنطق، على عكس الطبيعة الديناميكية والتفاعلية للخطاب الرقمي التي يُظهرها عادةً تويتر وغيره من المنصات المماثلة. يرى بافاو (2013) أن هذه السمات تؤثر على طبيعة اللغة ذاتها باعتبارها جزءًا من التكنولوجيا. يجب أن ندرك الآن أنه لم يعد هناك وجود للغة فقط. تناول بوتز (2016) هذا النقاش، قائلاً إن العمق

إن أسلوب الخطاب، وهو مجموعة تقنيات الخطاب، يُعْتَر عن نية الكاتب كعنصر خطابي. وهو يُطَبَّق بالفعل في السياق التواصل للـشعر الإلكتروني.

لذلك، يُفَعَّل روبوت تويتر المُدْرَس، @Protestitas، تغريداته التلقائية المُقَيَّدة زمنياً لتحقيق سلاسة دلالية. في هذه الحالة، يكون إنتاج المعنى مرتباً بما يُتَبَّح تنوُّع الميول التأويلية لشعر روبوت تويتر.

لقد خَلَّت مسألة كون الروبوت شاعراً أم لا من خلال اختبار لويس كوفينال منذ عام ١٩٦٥ خلال مؤتمر دولي عُقد في جنيف بعنوان "الروبوت، الوحش والإنسان". وقد ثبت هذا الأمر اليوم بما لا يدع مجالاً للشك مع ظهور نماذج لغوية ضخمة ومهارة في الضبط الدقيق والتوجيه، ChatGPT، وجرز، وهارت. (٢٠٢٣) أوضح كوفينال أن مهمة الإنسان في الإبداع الأدبي الإجرائي هي إدخال بعض المفردات والقواعد النحوية الخوارزمية إلى الحاسوب ليتمكن من صياغة جمل صحيحة. وإذا قبلنا هذه الحقيقة، فإن اختيار الأفكار التي تعبر عنها الكلمات يُفَوَّض بالكامل لتقدير الآلة (كوفينال، ١٩٦٥) بر ستانيسلاف ليم في السبعينيات وجان بيير بال في أواخر التسعينيات هذا الافتراض في نظرية المؤلف الفوقي، والتي تنسب إلى الروبوتات تأليف التحفة الفنية (بال، 2021؛ سويسكي، 2013) يعمل الشاعر الروبوتي على تويتر بشكل مشابه لإنتاج قصائده تماماً كما يمكن للقدرة البشرية إنتاج اللغات والموسيقى والشعر والنظام البيئي الأدبي. تؤدي هذه العملية نفسها إلى محاكاة للإبداع الأدبي من خلال الترميز الإبداعي. يؤكد بوتز (2011) أن البشر يخلقون فكرًا تكنولوجيًا على صورتهم الخاصة للتلاعب بشكل أفضل بهذا العالم الرقمي الحر. عندما قدم كوفينال قصيدتين، واحدة لإيلوار والأخرى للشاعر الآلي، أكد العديد من المشاركين في هذا المؤتمر الدولي أن قصيدة الشاعر الآلي كانت أكثر جمالية شعرية من قصيدة إيلوار (كوفينال، 1965) أما إسكاجيا (2019، 10) فتؤكد أن الروبوت يتعلم مثل الإنسان: "سوف يكتسب الروبوت الشكل والوعي من خلال القصيدة، وفي الوقت نفسه يشكل قطعة أثرية شعرية في حد ذاته ...".

لذلك، يُمكن الجزم بأن الروبوت أو الخوارزمية هو شاعر قصيدة التغريدات التي سُنَّحها في هذه المقالة. حتى بيسارسكي (2017) أكد على حقيقة أن الكُتَّاب المعاصرين باعوا إبداعهم الأدبي وكتاباتهم للخوارزميات والروبوتات. يُنتج حسابنا @Protestitas نصوصاً ذات معنى على تويتر، مُعززة بالرموز التعبيرية. وهذا ما يستدعي تحليل الأبعاد الأربعة (4DAs).

2.1 سؤال البحث وأهدافه

تُرَكِّز دراستنا على شعر روبوت تويتر وعلاقته بالتواصل الاجتماعي والتكنولوجي. كما نسعى إلى فهم قصد الشاعر الروبوتي تويتر @Protestitas من خلال تحليل تقني خطابي يعتمد على ما نُطْلَق عليه "التحليل الرباعي الأبعاد" لشعر روبوت تويتر. كيف يُنتج روبوت تويتر شعره؟

كيف نقرأ لغة قصيدة التفرید؟ تسعى دراستنا إلى كشف غموض هذه الظواهر في الفقرات التالية.

3 المنهجية: التحليل التقني الخطابی

تجدر الإشارة مجدداً إلى أن أسلوب تويتر قيد الدراسة متعدد الوسائط، إذ يُوضع تفریداته بالرموز التعبيرية والمسافات الفارغة. أحياناً، لا يُعزّد إلا بنصوص صغيرة أو رموز تعبيرية، وذلك حسب تنفيذ الكود المصدري العشوائي. يُعدّ الكود المصدري جزءاً أساسياً من إنتاج البنية الدلالية الاستدلالية في دراسات الكود النقدي الإبداعی (جلازير، ٢٠٠٢) مثل التحليل التقني غير الخطابی الذي يشمل نهجاً لغوياً متناظراً.

يؤكد واردريب-فروين (49، 2010) أيضاً أن تحليل أو تأويل الأدب الرقمي "يستخدم البيانات (الصورة، النص، الفيديو، الصوت) وعملية إنتاج البيانات، والتي تتمثل في الخوارزمية". ونحن نتناول هذا التحليل من الراوية نفسها، وهذا هو سبب استخدامنا لهذا النموذج المفاهيمي للخطاب الرقمي. 4DAS- فهو يتعامل مع أربعة عناصر متشابكة: التكنولوجيا، وعلم العلامات، والفن، واللغة، بعبارة أخرى، تكنولوجيا الخطاب، والرموز التعبيرية/الملصقات/الميمات/الماكرو، والرمز المصدري (لغة برمجة الحاسوب)، ونصوص تويتر التي تشكل النوع التكنولوجي: وبالتأكيد، يكمن محور التواصل في هذه العناصر، وبشكل الخطاب بفضل إمكانيات نظام تويتر البيئي.

يقصر هذا التحليل بشكل رئيسي على الخطابات المُعزّدة بصيغة مُركّبة (التفريدات المُكتملة بالرموز التعبيرية) وتقنية الخطاب نفسها، وهي جزء دلالي مُنتج من التفريدات يُحدّده خبير إعلامي كرسالة (ماكلوهان وفويوري، ٢٠١١) وفي السياق نفسه، يؤكد باربوسا (١٤٤، ٢٠١٤) أن: "الآن، يبدو الحاسوب مُتلعباً، بل أداة إبداعية دلالية تُعزّز معاني جديدة وتركيبات سيميائية جديدة".

لذلك، يدمج الخطاب التقني، أو ما يُعرف بـ 4DAS الوسائط المتعددة واللغة التي تُنتجها أو تُعالجها. يُحلل التحليل شعر روبوتات تويتر على طريقة اللغز (ويك، 2017) مُفككاً العناصر الدلالية الأربعة للمقاطع العشرة من قصيدة @Protestitas دعونا نفحص رموز المصدر والمخرجات المعروضة لحدد ما إذا كانت تُثير الجوهر الأدبي نفسه من خلال استكشاف الرموز التعبيرية التي تُعزّز قصيدتنا التفريدية.

4 رموز تعبيرية لـ 'Protestitas@بروتستيتاس

الرموز التعبيرية هي نظام كتابة أيقوني وتصويري ومعجمي في نفس الوقت. على الرغم من أن الرموز التعبيرية هي نظام إملائي حديث جداً على الشبكة الاجتماعية، فقد تم استخدامها في النظام الإملائي المتعدد الوسائط في أفريقيا من قبل المصريين

الهيروغليفية منذ ثلاثة آلاف عام. كانت موجودة آنذاك كنظام كتابة هجين قبل أن تروج لها شركات الاتصالات اليابانية عام 1999 (أبيل، 2020؛ دانيسي، 2017) وأضاف دانيسي (2017، 77) أنه: "مثل أي قواعد لغوية طبيعية، فإن توزيع الرموز التعبيرية في النصوص، وكذلك بناء العبارات والجمل التي تحتوي على رموز تعبيرية فيها، يعني وجود بنية منهجية". في شعر التغريدات الرمزية، تتقلص الرموز التعبيرية من الإدراك والإدراك العاطفي الثقافي، والعاطفة، والإيقاع، والقافية، والأخلاق لتفسير روح النص. تتجلى وظيفة تجميع الرموز التعبيرية في قصائد التغريد الخاصة بـ Protestitas في أنظمة لغوية بصرية مستقلة، ورسوم توضيحية، ومرجعيات، ومكملات، وترجمة للتغريدات المؤلدة. يشير ويك (20، 2017) إلى أن الرموز التعبيرية هي أيقونات تُنتج معنى: "إنها صور توضيحية، ومثلها لا تُعد رموزاً دلالية صريحة، بل تُشير إلى مفاهيم وتُوحى بها بصرياً، وقد تكون هذه الأفكار رموزاً دلالية لبناء معاني مُعقدة". وهكذا، فإن الرموز التعبيرية في التغريدة المُركبة، سواءً كانت شعرية أو نثرية، تُصور أربع وظائف لغوية، كما يتضح من تحليلنا التقني غير الخطابي لـ Protestitas@أدناه.

4.1 الرموز التعبيرية كلغة مستقلة

يعمل الرمز التعبيري في شعر تويتر بوت كدلالة سيميائية مستقلة، أي أنه لغة بصرية ذات قواعد نحوية كأي لغة أخرى. ويتطلب ترجمة بين اللغات وداخلها. وتتجلى ضرورة الترجمة في قصيدة تغريدة Protestitas@ (الشكل 1).

 **Protestitas**
@Protestitas



¡QUE LA DEUDA LA PAGUEN LOS RICOS!

[À l'origine en espagnol et traduit par Google](#)



الشكل 1: صورة تم التقاطها لـ Protestitas/status/

@Protestitas' Protestitas: <https://twitter.com/Protestitas>

249227275876405248. تم الوصول إليه في

QUE LA DETTE SOIT PAYÉE PAR LES RICHES !

12 أبريل 2020.



قسم مبني مكاتب، حديقة، شجرة نخيل

 **محقق الشرطة القادمة**

شرطية بيضاء على طول

مع 37 حرفاً لاتينياً وسعة مسافات فارغة. هذا التوزيع للأيقونات متطابق

إلى الهيروغليفية، وهو نظام تصويري ورمزي حيث يمثل كل رمز

وحدة فكرة مهمة. للتعبير عن الذات، نحتاج إلى العديد من الأيقونات (إيفانز، ٢٠١٧).

لذلك، يمكن استنتاج معنى شعر تويتر بوت هذا من خلال تجميع

وحدات من الرموز التعبيرية. من الواضح أن نية شاعر تويترت من خلال الرموز التعبيرية السبعة عشر هي

الحكومة (مرجع الشمس خلف سحابة مع حمامة، والتي أيضا

يشير إلى الطقس والمناخ يعيش في جو لطيف وهادئ؛

ومع ذلك، فإن الجماهير تعاني من الفقر. تُصوّر رموز الشرطة والمحققين

إن أجندات الأمن القومي هي حماية الأغنياء (المتحيزة لأمريكا)،

كبار المسؤولين، والأثرياء في مجال الأعمال وممتلكاتهم.

يدفعون ضرائب أقل نسبيًا من الطبقات المتوسطة والدنيا. ليوناردو فلوريس

@Protestitas هو روبوت تويتر ثوري، حيث تعتمد الروبوتات المتنافسة على التدريب

الاحتجاج باستخدام بيانات حقيقية. إنها مولدات ذاتية متكررة، واستفزازية

عملاء، وغريبون، كما عبرت عنه ساميل. (2015) من خلال شعر تويتريوت، يُنظر اليوم بحذر إلى الظلم الاجتماعي

والاقتصادي الناجم عن الليبرالية الجديدة التي تغمر المجتمع.

ظهرت النصوص النانوية لشعر تويتربوت كتحويلات للرموز التعبيرية، وترجمة

اللغة العالمية هي الفرنسية أو الإسبانية.

في الوقت الحاضر، تقنعنا اللغويات البيئية بأن الصورة تؤدي إلى المعنى

من النطق البصري، وليس بنية الجملة التي تُنشئ صورة نفسية. يؤكد بافاو (2019) أنه من الناحية اللغوية، الصورة هي التي تُحرك

المعنى في المقام الأول، وليس أشكال اللغة. باختصار، التفاضل

إن الإدراك السيميائي للصور الأيقونية في شعر تويتر الآلي هو الإدراك الدلالي الدقيق

من روح قصيدة التغريد الأدبية. لهذا السبب ندرك الرموز التعبيرية والشعرية

التغريدات بمثابة ترجمات أو مراجع لبعضها البعض.

الرموز التعبيرية هي مرجع لنصوص تويتر. خذ على سبيل المثال شعر تويتر في

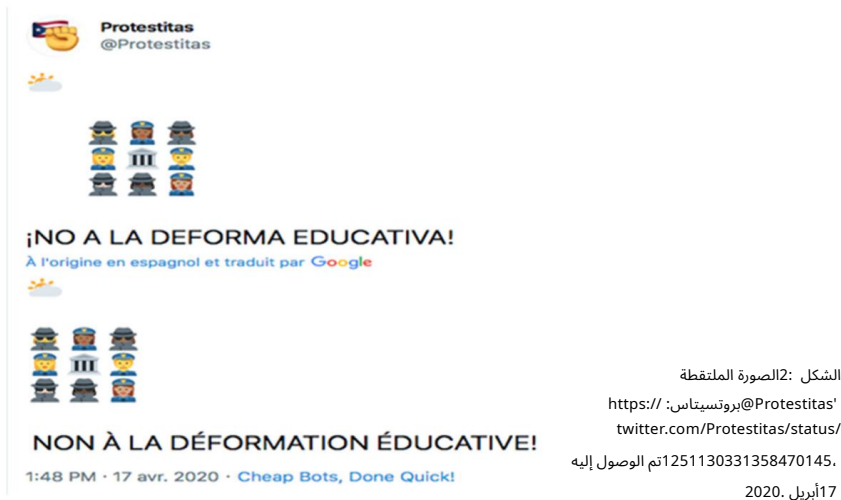
الشكل 2.

 يعرض رموز تعبيرية لعلم بورتوريكو مع قبضة مرفوعة كعلامة

صورة شخصية رمزية تشير إلى أن الثورة كانت تجري في بورتوريكو.

يتم ترجمته تلقائيًا بواسطة Google Translate من النسخة الإسبانية إلى

لا للتشويه التعليمي! هذه التغريدة الشعرية للنشاط الرقمي مع 42 لافته



ظهرت على الشاشة على خلفية بيضاء كرمز لنص تويتر. في يمكن ملاحظة الأشياء العابرة، حيث يقرأ المرء النص الرمزي الذي سيتم رؤيته والمساحات الفارغة. يجب علينا أيضًا تضمين "الفضاء المراد رؤيته" في الملاحظة العابرة كما في نظرية بوتز الإطار المفاهيمي لنظرية النموذج الإجمالي. مع الحد الأقصى لـ 280 حرفًا، استخدم برنامج 36 Twitterbot حرفًا فقط من أصل 280، مما يترك علامات الفراغ التي تشير إلى أن 12.9% من السكان يسيطرون على الشؤون الوطنية مقارنة بـ 87.1% الذين يعانون من الفراغ، أي الفقر الناجم عن اليمين. السياسة. تكشف المساحات الفارغة عن فجوة بين الحكومة والجمهور، كما وكذلك بين الحكومة البورتوريكية، التي تسند المسؤوليات إلى الجمهور بينما يتعاملون مع مسؤوليات تافهة. لهذا السبب، هذا الروبوت على تويتر مسلحين للتنديد بالتشويه التعليمي في بورتوريكو، حيث الليبراليون الجدد الحكم لصالح عدد قليل من المواطنين، على سبيل المثال، في دول العالم الثالث والدول النامية الدول في أفريقيا.

هذه التغريدة الشعرية هي أدب عالمي نانوي مصمم للتنديد بالمدرسة الظلم ضد الطلاب الفقراء، فالشاعر الميتابوليت محاضر جامعي. وبصرف النظر عن المساحة، والعلامات، وعلامات الترقيم، تتكون قصيدة التغريدة هذه من عشرة رموز تعبيرية: هناك شمس خلف سحابة تظهر فوق تسعة رموز تعبيرية. هناك أيضًا رموز تعبيرية في الصف الثالث، توجد رموز تعبيرية ومحقق أسود، وشرطية هُلباء. قد تختلف ألوان الرموز التعبيرية أو اكتمالها.

تُشير إلى التنوع العرقي في بورتوريكو. شروق الشمس والمباني الكلاسيكية في هذا الأدب النانوي يرمز إلى النخبة أو القادة الحكوميين والمناخ الجيوسياسي والنظام البيئي الطبيعي. تحجب أشعة الشمس، مما يمثل

الظلم أمر شائع في الدول الناشئة في أفريقيا، مثل نيجيريا. الرموز التعبيرية، لذلك، قم بمقارنة الوظيفة بالتغريدات باعتبارها مراجع.

شمس س
کلاسیکی



قوة الله العظيمة



كل هذه الأشياء محصورة داخل جدار وفن ASCII



 **Protestitas**
@Protestitas



[11111]

À l'origine en espagnol et traduit par Google



[0000]

7:45 PM · 13 avr. 2020 · Cheap Bots, Done Quick!

2020. 13 أيار

لا يزال الريكو يعانون من الظلم مقارنة بالأعراق الأخرى في الخدمة المدنية والاقتصاد،



الضمان الاجتماعي، وخاصة النساء السود. لهذا السبب خرجت الثورة إلى الشوارع، مما أثر على عالم تويتر.

تتم قراءة هذه القصيدة على قدم المساواة بطريقة مجازية لأنها إنتاج خوارزمي توليدي مع اختلافات متكررة في فترات زمنية في عالم تويتر. كمنصة رقمية، متاح عالميًا. نستنتج أن القصيدة الإلكترونية تخاطب العالم أجمع، كاشفة عن اضطهاد الجماهير في البلدين المعنيين، وممتدة إلى العالم الافتراضي بأكمله، الذي انهار فيه الزمان والمكان. حتى تفسيرها مجازي أيضًا، لأن الوضع العنصري يؤثر على مفهوم "القرية العالمية". هذا التهميش للسود قضية شائعة في كل من الولايات المتحدة وبيورتوريكو. تتناول قصيدة التغريدة هذين البلدين أولاً قبل أن تُوسَّع نطاق نقدها للعنصرية على نطاق عالمي، مُسلِّطة الضوء على قوة وتأثير رسالتها. تعمل الرموز التعبيرية هنا كرموز لنقل التغريدات، لا كمكملات. وقد صرَّح ميرمج وفنان @Protestitas بوضوح بما يلي:

على مدى السنوات القليلة الماضية، تم إعلام هذه الروبوتات بالاحتجاجات الحقيقية، ودمج تكوينات وشعارات احتجاجية مختلفة لتسليط الضوء على الصفات الشعرية للغة الاحتجاج الحقيقية، كما يتم ترديدتها، وحملها في اللافتات، وتداولها في وسائل التواصل الاجتماعي ضد نفس الأمراض الاجتماعية التي تدعمها

(فلوريس 8102ب)

هذا يعني أن العنصرية مُرشحة في كلِّ من بورتوريكو والولايات المتحدة الأمريكية من قِبل الحكومة اليمينية، كما هو مُصوَّر أعلاه في قصيدة التغريدة البصرية. لذا، يُشير التعبير الشعري إلى خطورة هذا الداء الاجتماعي الذي يُستعبد له الملونون.

5 أيقونات تويتيرية يجب رؤيتها من @Protestitas

يتألف نص التويتير الرمزي الذي يُرى في المحتوى المرئي العابر من رموز تعبيرية ومسافات وعلامات ترقيم ونصوص نانوية. تشغل هذه العلامات على الشاشة فعل القراءة المحسوس والمعرفي للقارئ: يُنتج نص التويتير الرمزي الذي يُرى تلقائيًا بفضل خوارزمية تركيب المولد التي تعتمد عليها جميع نصوص التويتير. التفسير السيميائي لرموز @Protestitas التعبيرية ديناميكي ومتعدد المعاني من الناحية الدلالية، بينما تظل الشعارات متكررة وأحادية المعنى عند توليد قصيدة التويتير. لذلك، توصلنا إلى تفسير مفاده أن شعار "لا مزيد من الفساد" يمكن ضمناً بلا شك في السياق اللغوي كتغريدة شعرية ضد الفساد، ولكنها في الوقت نفسه "مناهضة للرأسمالية" و"مناهضة للفاشية" بشكل صارم. ومن الواضح أيضًا أن الفساد موجود في الديمقراطيات الليبرالية والدول الشيوعية أيضًا.

في هذا الصدد، يعتقد أودوم (2020، 133) أن "الرموز متعددة المعاني في جميع التفسيرات عبر الثقافات داخل مجتمع أكبر على نطاق واسع، والرسالة المشتركة المُشار إليها والمُضمنة هي في النهاية دلالة تفسيرية". يعتمد تعدد المعاني للعلامات مثل الرموز التعبيرية أحياناً على اللغة البصرية ثقافياً. يتم وضعه في معاني دلالية ودلالية مستقلة مثل جميع المعاجم في اللغة. تكمل دلالات مجموعة الرموز التعبيرية تغييرات المنشور مع تأثير توليده بالتنفيذ العشوائي للرموز كما تفعل القصيدة في حالة @Protestitas. يحول التحول الدلالي الدلالات الوظيفية للرموز التعبيرية في شعر روبوت تويتير. تلعب أحياناً دور المُكمّلات والمرجعيات وأحياناً النقل. ما يُطلق عليه بوشاردون (٨٦، ٢٠١٠) "الديناميكيات المكانية الزمنية لعرض" الرموز التعبيرية يُضفي حيويةً على معنى القصيدة عندما يعرض روبوت تويتير التغريدات الشعرية بفواصل زمني قدره ثلاث ساعات. على سبيل المثال، لننظر إلى تغريدتي روبوت تويتير للشاعر بتاريخ ٢٣ فبراير ١١ وأبريل ٢٠٢٠ "لا مزيد من الفساد"، اللتين نقلهما روبوت جوجل تلقائياً: "لا مزيد من الفساد".

لاحظ أنه "إذا تغير التعبير، يتغير المحتوى [...] في الشعر" (اليملين، ٢٠١١). يكشف عرض ثلاث منشورات في الملاحظة العابرة أن الرموز التعبيرية الموضوعية فوق التغريدات تُغير التعبير المركب للقصائد نتيجةً لتغيرات في محتوى الواجهة. وهذا يُحدّد الدلالات المميزة الجديدة للقصيدة التناظرية، كما هو موضح في الشكلين ٦ و ٥ على سبيل المثال، يُمثل الأشخاص الغاضبون



الشكل 5: صورة تم التقاطها لـ /status/ Protestitas/
@Protestitas' Protestitas: [https://twitter.com/](https://twitter.com/Protestitas/status/1231652308531978241)

1231652308531978241، تم الوصول إليه في
23 فبراير، 2020



الشكل 6: صورة تم التقاطها لـ /status/ Protestitas/
@Protestitas' Protestitas: [https://twitter.com/](https://twitter.com/Protestitas/status/1249770747230326790)

1249770747230326790، تم الوصول إليه في
11 أبريل، 2020

في المقدمة، الحزين والدومو  المألوف للتعبير عن التحق تعبيرها لغير قابل للتحقق "الرموز التعبيرية هنا هي أمثلة على هذا الفعل الشنيع."  

6 دراسات برمجية نقدية لمصدر الكود Technodiscursive 'Protestitas' باعتباره تحليل

الكود المصدر هو لغة الآلة التي تسهل الاتصال بين واجهات الآلة إلى الآلة ومن ثم واجهات الإنسان إلى الآلة.

يجعل هذا التفاعل لغة الحاسوب أداة اجتماعية وسياسية وثقافية وفلسفية، حيث يجسد الشاعر الفوقي، أو بالأحرى الفنان المبرمج، نية المؤلف: "كما تظهر أفكارنا اليومية في لغتنا الطبيعية (مثل الإنجليزية أو الفرنسية أو اليابانية)، ويتم التعبير عن أوصاف الظواهر الكمية باستخدام تدوينات رياضية، سيتم التعبير عن أفكارنا الإجمالية بلغة ليسب" (أيلسون، سوسمان، وسوسمان. 1996، 3). ليسب لغة برمجة مثل جافا أو سي ++. يجب علينا تحليل لغة البرمجة كلغة بشرية لأنها أيضًا وسيلة للتواصل بين البشر والآلات، كما هو موضح في رموز شعر تويتر. إنها ظاهرة ميتا لغوية (أيلسون، سوسمان، وسوسمان. 1996، 488). بمعنى آخر، توجد لغات برمجة الحاسوب متعددة اللغات في البرنامج.

يستدعي الدور المهم الذي يلعبه الكود المصدري في إنتاج المعنى التحليل السيميائي كفن اجتماعي لغوي. وفي هذا الصدد، يضيف ساير (2016، 6) أنه يجب قبول أن "الكود نص، شكل من أشكال النص، يقول شيئًا ما ويشكل أساسًا لعبارات أدائية، أي عبارات قادرة على إنتاج الواقع وعبارات قادرة على تغييره أو تعديله أو تقليصه أو تضخيمه أو تشويهه". ثم يركز التحليل السيميائي، أو بالأحرى دراسات الكود النقدية، التي نخرط فيها، على الكود المصدري لـ @Protestitas لفك شيفرة النظرة العالمية الكامنة، والتنوع الثقافي الذي دفعه المبرمج الفنان فيه، والنية التأليفية لروبوت تويتر. ويضيف بايارد (2013، 136) أن "الممارسة التي يطبقها الفنان تفرض منطقها الخاص". نقوم بتفكيك آلية مؤلف النص، أي الكود المصدر لـ @Protestitas قبل تحديثه في عام 2020 تم محتواه، وأخيرًا، سيتم استخدام طريقة دراسات الكود النقدية فيما يتعلق بقصدية رمز تويتر الذي سيتم رؤيته والمساحة الفارغة التي سيتم رؤيتها على الشاشة على النحو التالي.

6.1 دراسات الكود النقدية لمعالجة الكود

أولاً وقبل كل شيء، وكما ذكر أعلاه، استلهم شعر تويتربوت من @Protestitas من الثورة الحقيقية في بورتوريكو ضد السياسات اليمينية. وتؤكد الشعارات العاطفية لصرخات المواطنين على الجودة الشعرية للغة منخرطة يتم التعرف عليها في شكل علامات منتشرة على شبكة التواصل الاجتماعي (فلوريس 8102ب). هذه هي مصادر الإلهام لـ ".@TinyProtests" @Protestitas، ثم، لتفكيك عملية الكتابة البعيدة لـ @Protestitas، يجب على المرء أولاً معرفة وظيفة الجهاز. تمت برمجة هذا الشعر باستخدام مكتبة لغة جافا سكريبت، Tracery، التي اخترعتها كيت كوميتون (@galaxykate) تستخدم Tracery تدوين كائنات جافا سكريبت (JSON) كنموذج مفهوم لغير المبرمجين. اخترعت كيت مكتبة Tracery للعمل في قواعد التوليد البديلة. يعني الاستبدال أن القيم تتغير مع بقاء المتغير نفسه ثابتاً، وتعتمد الديناميكيات على النية الإبداعية وتكوين متصفح الويب.

بشكل عام، تم بناء قواعد التوليد البديلة الخاصة بكيت كوميتون على المحاور التركيبية والنمطية على مستوى الاستبدال المعجمي لتشكيل جملة معقولة نوعياً من خلال الاختيارات المتعددة للمفردات (مويشر وأوشلين 2009) المخزنة في مجموعة أو قائمة القاموس لتعزيز أسلوب الكلام الخاص بالشخص.

يمنح مبدأ العلاقات المجردة بين محاور الوحدات اللغوية @Protestitas القدرة على توليد تغريدات قصائدية تلقائياً بشكل لا نهائي، بطريقة بديلة. يعتمد برنامج تويتر بوت على مخزونه من المفردات المطلوبة بمساعدة قاموس رقمي مُصمم بطريقة المستخدم أثناء التحدث. أطلق الشاعر البرتغالي على هذا القاموس الرقمي اسم "حقل نصي أو نصوص متعددة".

(Barbosa 2020) الاستخدام المحدد للمفردات هو كيفية عمل مكتبة Tracery في إجراء JavaScript الرقمي بالتعاون مع V. Buckenham، مما يسهل إنشاء Twitterbots (Veale and Cook 2018).

تعمل خوارزمية المعالجة والتركيب الخاصة بـ Twitterbot في خضوع مطلق لمنطق الكمبيوتر وفقاً للقواعد النحوية للغة البرمجة.

الرموز الرمزية هي منطق خوارزمي يتطلب وظائف الكود. على سبيل المثال، علامة الاقتباس الإنجليزية "" هي دالة نصية تُوجّه عمل روبوتات تويتر لعرض جميع العلامات المُشار إليها بين علامتي الاقتباس المفردة أو المزدوجة كما هي على الويب أو في الطرفية/وحدة التحكم. تُوجّه علامات الاقتباس، المُجاورة تماماً للعلامتين النقطيتين ":", روبوت تويتر للتعرف على العلامات المُشار إليها كمتغيرات. تستدعي هذه المتغيرات القيم المُستخدمة في عرض التغريدات على الشاشة، بينما تُمَثّل العلامات بين الوسمين وعلامتي الاقتباس أوامر لتغيير عشوائي للقيمة المُختارة التي يجب أن تظهر على الشاشة في تسلسلات مكانية زمنية مُحَددة. تُشكّل الأقواس المربعة "[]" قيم المتغير لتحديد حد كل متغير في الكود. وأخيراً، تُوجّه علامات الشرطة المائلة العكسية مع "n" روبوت تويتر لتقسيم الجملة الطويلة بإنشاء بيت شعار مُنفصل في السطر أو الفقرة التالية. النقطتان ":" في البرمجة الأخرى

ينفذ.

7).

الشكل 7: مقتطف من مصدر الكود الخاص بـ Protestitas: <https://cheapbotsdonequick.com/source/Protestitas> تم الوصول إليه في 28 يونيو 2020.

2.6 دراسات الكود النقدية لتكوين الكود وقاعدة البيانات

تُقدّر @Protestitas بشكل متزايد بأحاديث شعرية مترابطة غير محدودة (قصيدة من بيت واحد) من خلال محاكاة خوارزمية البرمجة المنطقية في الحساب اللغوي للاختلافات. إذا أصررنا على فك رموز تغريدات @Protestitas التي تُنتجها كل 3 ساعات، فسيتم تغريد ثمانين قصائد يوميًا. في عام واحد، تُولّد تلقائيًا 8760 قصيدة، مع الاعتماد أيضًا على متصفح الويب، و خادم الويب، واتصال الإنترنت، وذاكرة الأجهزة الرقمية، نظرًا لمساهمة هذه العناصر في سرعة شبكة الإنترنت. (Waliya 2020) تُعرف نصوص تويتر باسم الشعارات في الكود المصدري لبرنامج تويتر بوت. تُعزز الشعارات المُولّدة باستخدام الرموز التعبيرية المُكَمَّلة والمُفَرَّدة من شاعرية حملة @Protestitas. يوجد 70 متغيرًا بشكل عام في الشيفرة المصدرية، تُقابل 1005 رموز تعبيرية و522 شعارًا إنجليزيًا-إسبانيًا، بإجمالي 1230 قيمة لمتغيرات أيقونية-نانو-نصية في قاموس قاعدة البيانات الذي يُغذي روبوت تويتر. يبلغ عدد المعاجم الإسبانية، 512 بينما يبلغ عدد المعاجم الإنجليزية 452. تُدمج هذه المعاجم لتشكيل شعارات يُولّدها الروبوت تلقائيًا. ونتيجةً لذلك، تحتوي اللغة الإنجليزية على 100 شعار، أي ما يُمثل 44.4% من الشعارات (100 شعار إنجليزي + 225 إجمالي الشعارات الإنجليزية والإسبانية، (100 × مقارنةً بـ 125 شعارًا إسبانيًا تُمثل 125) 55.6% شعارًا إسبانيًا + 225 إجمالي الشعارات الإنجليزية والإسبانية. (100 ×

بمعنى آخر، تهيمن اللغة الإسبانية على اللغة الإنجليزية في المحتوى اللغوي لقاعدة البيانات، ولكن المنطق الخوارزمي موجود باللغة الإنجليزية. قد يعني هذا أن اللغة الإسبانية أكثر تحدّثًا من الإنجليزية في المجتمع البورتوريكي، ولكنها منظمة أو مصممة على غرار الحياة الأمريكية. ومع ذلك، تحتوي قاعدة بيانات @Protestitas على 1005 رموز تعبيرية (51.0%) و 964 معجمًا إنجليزيًا-إسبانيًا، (49.0%) مما يصل إلى 1969 نصًا صغيرًا أيقونيًا يتوافق مع عام 1969 عندما احتج الطلاب البورتوريكيون في جامعة بورتوريكو ضد سلطة المدرسة (صحيفة نيويورك تايمز، 1969) ينقل الشاعر الفوقي الثورة التي نشأت في نفس الجامعة. ومع ذلك، من ناحية أخرى، يرمز عام 1969 إلى بداية النضال من أجل الحرية التي لم يحققها الطلاب البورتوريكيون والسود والنساء بعد. ربما استلهم هذا الكاتب من احتجاجات السادس من مارس/آذار عام ١٩٦٩ للتنديد بتجاهل الحكومة وعدم سعيها لحل مشكلة التفاوت الاجتماعي المزمّن في البلاد. ومع تضمين رموز الترميز التي تُشكل نظام الترميز اللغوي الأبجدي الرقمي المختلط، الإسبانية والإنجليزية، في البرمجة، يُظهر التركيب الشامل لشيفرة المصدر أن الولايات المتحدة الأمريكية، من خلال اللغة والسياسات المُتبعة في الخوارزمية، لا تزال تُسيطر على بورتوريكو بشكل جوهري.

رغم أن البلاد مستقلة دستوريًا، إلا أن اللغة الإسبانية تُمثل بورتوريكو في الكود المصدر، بينما تُمثل اللغة الإنجليزية الولايات المتحدة الأمريكية. كما يُفسر وجود اللغتين في المصطلحات المعمارية للكود المصدر تضامن البورتوريكيين في نشاطهم، لأن الشعارات الإنجليزية تُخاطب الولايات المتحدة الأمريكية، التي تُعتبر العقبة الرئيسية.

«"blockedgates":["#skyl#
#campus#
#campus#
_____|||_____
#protest
#faces#
#slogans#!"]».

الشكل 8: مقتطف من الكود المصدر الخاص بـ @Protestitas: <https://cheapbotsdonequick.com/source/Protestitas>، تم الوصول إليه في 28 يونيو 2020.

كنة من السياسة البورتوريكية، والسبب في كون القصائد باللغة الإسبانية أيضًا. إنها شعرية تهدف الشعارات بشكل خاص إلى تحفيز النشطاء البورتوريكيين على التحرك.

يقول الشاعر نفسه كل شيء في بيانه الإبداعي المنشور في Taper، وهو موقع إلكتروني مجلة أدبية، على النحو التالي: "تقوم الروبوتات في كثير من الأحيان بتنظيم احتجاجات تضامنية ذات موضوع محدد مع أي احتجاجات ومسيرات حقيقية في الولايات المتحدة وجمهورية أيرلندا". (فلوريس 18102).

يُعد برنامج تويتر بوت هذا، باعتباره تقنية للخطاب، نقطة التقاء كما هو موضح في الرمز الذي يشير إلى أن الثورات كانت تجري في شوارع المدن في بورتوريكو.

لقد قام فلوريس بتنسيق تفكيره مع الوضع في بورتوريكو من خلال القواعد النحوية البديلة والمتغيرات وترتيب المعاجم في اللغة الإلكترونية

قاموس إلى نمذجة الكود. JSON

يوجد 625 رمزاً تعبيرياً لوجوه الناشطين في الكود المصدري. من بينها 170 رمزاً تعبيرياً تمثل الرموز التعبيرية النساء من جميع المهن والأجناس والأوضاع العائلية والأعراق يثرون. بمعنى آخر، تشكل النساء نسبة 27.2% من الأشخاص الذين يثرون مقارنة بـ الرجال بنسبة 72.8% ومع ذلك، لا يزال هذا يشير إلى أن النساء في بورتوريكو أقل المشاركة في التفاعل العام. تحتوي النصوص الصغيرة (الشعارات) على 13 متغيراً ٢٥ قيمة للمتغير. مئة قيمة شعار إنجليزي تقابل خمسة

المتغيرات "شعارات السيطرة على الأسلحة"، [29] "شعارات الولايات المتحدة"، [37] "شعارات العلوم"، [8] "شعارات التعليم"، [9] و"شعارات النساء"، [19] والتي تتضمن شعارين إسبانيين.

القيم في جدولها. هناك أيضًا ثمانية متغيرات أخرى ذات نص ناووي إسباني القيم: "PRslogans": [7], "postrickslogans": [5], "rickyslogans2": [10], "rickyslogans": [10]

[9], "respuesta-covid": [10], "respuesta": [9], "NORMALshortslogans": [20], "UPRslogans": [19], [43] والتي تُشكل معًا 125 قيمة إسبانية. وبالتالي، فإن المتغيرات هي:

مُجمّعة حسب قيمها. المتغيرات ذات القيم الرمزية، على سبيل المثال:

"المساحات الحضرية"; ("") المتغيرات ذات القيم النصية أيضًا  "..."

ك "شعارات مميزة": ["#شعارات مميزة#", "... مميزة#", "#شعارات مميزة مميزة#", "#شعارات مميزة مميزة مميزة#", "#شعارات مميزة مميزة مميزة مميزة"]

متداخلة في مصفوفة محددة بواسطة الأقواس للإشارة إلى اضطهاد البورتوريكيين

ومواطني الولايات المتحدة الأمريكية (انظر الشكل 8).

6.3 دراسات الكود النقدية المتعلقة بالنبة المؤلفة

بشكل عام، يتكون الكود المصدر من الكلمات وعلامات الترقيم والرموز التعبيرية وبنية البيانات، والقواعد النحوية الخوارزمية، مما يجعلها موضوعاً للدراسة لأن أى نص،

أي أن الكود هو نتاج ثقافة متحضرة وتكنولوجيا في وقت معين.
 تم تبسيط الكود المصدر لـ @Protestitas بسبب النموذج المرئي لـ JSON، حيث يتم استخدام كل المتغير له أيقوناته كقيم، أو بالأحرى، محاكاته الرسومية. لذلك، تتضمن الدراسة النقدية للكود لهذا العمل الهندسة المعمارية (المتغيرات والقيم)، الرموز واللغة ولغة الكمبيوتر فيما يتعلق بالكشف عن نية الشاعر الفوقي. العناصر المذكورة أعلاه تُشكل قواعد كود الكمبيوتر (بيري (2008) يفترض مارينو أن دراسات الكود الحرجة يمكن أن تكون يتم تطبيقها على الكود المصدر دون إسقاط أي علامة تشكلها. ويسمى المعنى المنبثق من هذه الظاهرة "المعنى الوظيفي الإضافي" (مارينو ومع ذلك، فإن نص هذا المؤلف هو مؤشر لا يمكن إنكاره على الالتزام الاجتماعي والسياسي للفنان المبرمج.

يُعزز بيراردي فكرة أن شفرة الحاسوب تُعتبر عتًا. نُطلعن تطبيقها على البيئة وسلوكيات المبرمج الفنان، لأنها كتابة إبداعية مستوحاة من العوامل الاجتماعية والسياسية والثقافية.

العمليات العاطفية مثل جميع الفنون الأخرى (بيراردي (2013) إن النظرة العالمية المخفية في هذا إن الكود هو ثقافة الثورة ضد الحكومة الحالية في بورتوريكو إلى جانب نظيره في الولايات المتحدة لصالح الأفارقة في الشتات واللاتينيين، النساء والشعوب المهمشة الأخرى في القرية العالمية بفضل توتر. إن تأويلنا مخصص لمعيار نقد الحياة الاجتماعية والسياسية من الأدب الروبوتي على وجه الخصوص (الشكل 9). "الشمس" متغير، بينما الرموز بين قوسين هي القيم. في من منظور العلامات الاجتماعية والسياسية للرمز، فإن "الشمس" كعلامة لغوية تمثل الزعيم مجازيًا، ومحاكاة الشمس ")



حيث أن العلامات غير اللغوية هي مواضيع منفصلة عن بعضها البعض. من ناحية أخرى، إنهم موجودون في نفس نظام الكود البيئي للأقواس "()" التي تشير إلى البلد. النقاطان ":", "تمثل الأقواس المربعة []" ومادية الصورة الرمزية (رموز الشمس) التقسيم الاجتماعي والسياسي للأقواس يحيط بالأشياء داخلها ويستبعدا الذين هم خارجهم. وهذا يعني أن القادة ممنوعون بشكل واضح من المشاركة في مواطنين، على الرغم من أنهم يعيشون في البلد الأصلي المماثل. هذا هو الفعل الذي حرص الروح النقدية في الشاعر الميتابولي في الثورة من خلال التظاهر في الموضوع الرموز التي تشير إلى وجود أجسام مرئية مثل المباني أو السيارات ممثلة في البرمجة كإحدى طرق التعبير. محلل برمجي نقدي، بيبي (2008) أعرب عن رأيه بأن "... المبرمج يبدأ في التفكير من حيث الأشياء اليومية التي يتم تمثيلها داخل بنية اللغة، لذا بدلاً من التعامل مع الأصفار والواحدات، بدلاً من ذلك قد يتلاعب بنوع مثالي آخر سأطلق عليه اسم كائنات الكود -مثل "السيارات"

"sun": ["☀️", "☁️", "☀️", "☁️", "☀️"],

الشكل 9: مقتطف من الكود المصدر الخاص بـ @Protestitas: <https://cheapbotsdonequick.com/source/Protestitas>

تم الوصول إليه في 28 يونيو 2020.

```
"buildings": [, , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , 
```

الشكل 10: مقتطف من الكود المصدر لـ Protestitas.
[https://cheapbotsdonequick.com/ source/](https://cheapbotsdonequick.com/source/)
 @Protestitas: تم الوصول إليه في 28 يونيو 2020.

أو "طائرات" ...". وعلى نحو مماثل، قام فلوريس ليوناردو بالتلاعب بالرموز التعبيرية للأشياء الملموسة وتحويلها إلى كائنات برمجية لتسهيل القراءة والفهم السريع للتغريدات التي تمتد إلى قصائد التغريد الأيديولوجية الخاصة به (الشكل 10).

يكشف المقطع المقروء من الكود المرئي من برنامج تويتر بوت أعلام أن الثورة اندلعت في المناطق الحضرية حيث توجد المرافق الحكومية والتعليمية والطبية والمستشفيات والتجارية والرياضية وغيرها. قد تكون هذه البنى التحتية في العاصمة أو إحدى المدن الرئيسية في بورتوريكو حيث تتوفر البنى التحتية الاجتماعية والسياسية. ومع ذلك، فقد تخلل الشاعر الفوقي صراحةً عن سكان القرى في المناطق الريفية لعدم وجود أي إشارة إلى القرية في الكود المصدرى. يمكن القول إنه لا يحدث شيء في قرى بورتوريكو لأن جميع محاكيات المباني (المتجر، مبنى المكاتب، الفندق، أو الملعب) تقع على الأرجح في المناطق الحضرية "#urbanspaces#" وفقاً للبرمجة. وإلا، فلا بد أن رمز القرية أو الكائنات الريفية قد ظهر هناك كمعجم أو رمز تعبيرى. لذلك، ولأن الكود لغة عالية المستوى تتواصل بين اللغة البشرية والنظام الرقمي، فإنه ينتج نضاً كاساس لجميع إجراءات الكمبيوتر. باختصار، كل من الرموز والملاحظات العابرة تخدم نفس الغرض وهو الاحتجاج في الأماكن الحضرية باستخدام اللغات البصرية (الرموز التعبيرية) دون مواجهة القضايا في المناطق الريفية.



هل يمكن أن يكون بورتوريكو والولايات المتحدة الأمريكية ليس لديهما مناطق ريفية؟
أم أن الظلم في البلدين يقتصر على المدن فقط؟

17 الاستنتاجات

أخيراً، اكتشفنا أن التواصل الاجتماعي يتحقق باستخدام شعر تويتر Protestitas@ من كلٍّ من الكود المصدري المخفي مع قاعدة البيانات، وقصائد التغريد المعروضة على الشاشة عبر واجهة برمجة تطبيقات تويتر. تُعزِّد قصائد التغريد المركبة من Pro-testitas@ عشوائيًا إلى جميع سكان عالم تويتر، حيث تُشكِّل المساحات الفارغة ونصوص التغريدات والرموز التعبيرية الوحدات الدلالية في التحليل التقني الخطابي 4DAs- علاوة على ذلك، اكتشفنا أيضًا أن اندماج تويتروت، وتويتر نفسه، والتغريدات والرموز التعبيرية والرموز المصدرة مع قاعدة البيانات المدمجة، يشترك في نفس الشرائط الأدبية. هذه الشرائط هي صراعات سياسية وثقافية واقتصادية تُظهر الخصوصات الأدبية وجوه كلٍّ من تويتروت.

https://www.olats.org/livresetudes/basiques/litteraturenumerique/1_basiquesLN.php.

- بوتر، فيليب. 2011. "الأدب الرقمي في عدة أماكن." في Lire dans un monde numérique. حرره كلير بيليسل، 53-206 فيلوريان: مكابس لانسيب.
- بوتر، فيليب. 2016. "مقاربة نموذجية للاتصالات: تطبيق على أساس الاتصالات من الإنتاج الرقمي. تقرير التنمية البشرية، جامعة باريس 8.
- بوتر، فيليب. ٢٠٢٣. "نموذج إجرائي مُطَقَق على تحليل الأعمال الأدبية الرقمية المُبرمجة". في استكشاف الشعرية الرقمية المعاصرة، تحرير مراد الفالي، 97-65 فاس: مختبر اللغة والأدب والخيال والجمال.
- بوتر، فيليب. 2023. "التطبيق العملي للنموذج الإجرائي في بطولة الأدبيات الرقمية." مجلة السيميائيات الرقمية الأفريقية متعددة اللغات والأدب الإلكتروني، 1 (1): 11-50.
- بوشاردون، سيرج. 2006. "القراءات الأدبية التفاعلية." في "الأدب الرقمي والكاتيرا" الذي حرره بوشاردون، وسيرج، وكاك، وإدوردو، وبالي، جان بيير، الصيغ. 79-94. Revue des littératures à contraintes et des créations formelles, no. 10:

باكنهام، ف. ٢٠٢٣. "روبوتات رخيصة، سريعة!" مدونة صغيرة. رخيصة، ٤ يونيو. <https://cheapbotsdonequick.com>.

برانسفورد، ريتشارد. ٢٠١١. أفنّ التصوير الشعري: الشعر كفنّ بصري. لندن: دار كونتينوم الدولية للنشر.

مجموعة.

ال ... ChatGPT، بوب روجرز، وتيريزا هارت. ChatGPT، ٢٠٢٣. خبير ذكاء اصطناعي، ومحام يدخل نقابة المحامين. تطور الإبداع والتواصل. سان فرانسيسكو: هارت-روجرز ميديا.

كوفيجنال، لويس. 1965. "الاستقبال الثاني للجمهور: الروبوت الشاعر." في اللقاءات الدولية في جنيف. Les Éditions de la Baconnière, 238.

دانيسي، مارسيل. ٢٠١٧. "سيميائية الرموز التعبيرية: صعود اللغة البصرية في عصر الإنترنت، نيويورك: أكاديمية بلومزبري.

إنستروم، وارن. 2019. "روبوتات تويتر وصانعوهما: تقاطعات الممارسة الجمالية والأخلاقية". <https://sbassoon.com/portal/cybioses/enstrom-twitterbots.pdf>.

إسكاج، تينا. ٢٠١٩. "في البدء كانت القصيدة: بين الأنواع، والروبوتات، والشعر العشوائي/الإلكتروني." مجلة الأدب المقارن والجماليات، 42 (4): 8-19.

إيفانز، فيفيان. ٢٠١٧. رمز الإيموجي: كيف تُغيّر الوجوه المبتسمة وقلوب الحب والإبهام المرفوع طريقة تواصلنا. الطبعة الأولى. نيويورك: دار مايكل أومار للنشر.

فلوريس، ليوناردو. 2016. "أداء روبوتات تويتر." هابيرايز: ثقافات إعلامية جديدة. 14. <https://doi.org/10.20415/hyp/014.c03>.

فلوريس، ليوناردو. 2018. "الفن والنشاط الرقمي: http://www.80grados.net/arte-y-@protestitas."

النشاط-الاحتجاجات الرقمية.

فلوريس، ليوناردو. ب. ٢٠١٨. "احتجاجات صغيرة." مجلة تاير: قصائد لشخصين، https://taper.badquart.to/2/tiny_protests_protestitas.html.

فريشيت، جان إيف، وآتي كونه. "Qu'est-Ce Que La Littérature?" 2013. كيبك الفرنسية، الويب والأدب. 5-42: 168.

جلازير، لوس بيكينوس. ٢٠٢٠. الشعر الرقمي: صناعة الشعر الإلكتروني. توسكالوسا: جامعة

ألاباما برس.

جاف، ديفيد جونستون. ٢٠١٦. الروحية الجمالية: الدلالات الوجودية للشعر الرقمي. ماساتشوستس:

De Gruyter Open Access

كوفمان، ديفيد. ٢٠١٧. "قراءة الكتابة غير الإبداعية. شام: سبرينغر الدولية للنشر.

ليميلين، جان مارك. 2011. قواعد الشعر: تحليلات القصائد، أدب اللغة الفرنسية.

مونتريال: جي إم إل. www.ucs.mun.ca/~llemelin/

مارينو، مارك س. (٢٠٢٠). دراسات الكود النقدي. ماساتشوستس: مطبعة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

ماكلوهان، مارشال، وكوينتين فيوري. ٢٠١١. الوسيلة هي التدليك: جرد التأثيرات. كاليفورنيا:

جينكو برس.

موشلر، جاك، وأنطوان أوكلين. 2009 مقدمة في اللغة المعاصرة، الطبعة الثالثة، باريس:

أرماند كولين.

موتي جونيور، وارن ف. 10-2010 أوليو: رائد الأدب المُحتمل. فونكس غروف: دار الدلكي للنشر.

أودوم، كريستوفر سي. 2020 "سرد الصورة". في وقائع المؤتمر الحادي والثلاثين لجمعية مكائن الحوسبة الأمريكية حول

النص الشعبي ووسائل التواصل الاجتماعي. 133-134 حدث افتراضي الولايات المتحدة الأمريكية: ACM.

عليبولا، سمعان. 2012 الأدب الفرنسي للرؤية الأولى. إبادان: شركة أجورو للدعاية.

أورتيجا، إيلكا. 2020 "من احتجاجات الشوارع إلى احتجاجات تويتر: مراجعة لروبوتات ليوناردو فلوريس على تويتر".

الأرخبيل. <https://doi.org/10.7916/archipelagos-fv-gc-xs31> (4).

أوليو. (إليو). 1973. La littérature Pottielle (Création Re-Création, Récréation). الطبعة غاليما.

يلارد، سيليو. 2013 "الفن الرقمي": تأثير بيان النظريات. "الدراسات الأدبية. 123-38 (3): 44

باريش، أليسون. 2016 "فهم الروبوتات". في ELO2016 جامعة فيكتوريا. <https://s3.amazonaws.com/aparrish/procedure-vs-procedure-elo2016.pdf>.

بافو، ماري آن. 2013. "Technodiscursivités: السكان الأصليون على تويتر: بيئة للحوار الرقمي". 139-76. de Sciences Humaines et Sociales Appliquées 9:

Épistémé (Revue Internationale

بافو، ماري آن. 2017. تحليل الخطابات الرقمية: قاموس الأشكال والتطبيقات. باريس:

هيرمان المحررون.

بافو، ماري آن. 2019. "التكنولوجيا عبر الإنترنت. "Enonciation matérielle visuelle et Iconisation du texte. الإدراك والتمثيل واللغة. 9185. corela.

<https://doi.org/10.4000/HS-28>

بيسارسكي، ماريوس. 2017. "ما بعد الحداثة الرقمية: من النصوص الشعبية إلى Twitterature والروبوتات." عالم

دراسات الأدب. 53-41 (3): 9

بيسارسكي، ماريوس. 2020. "أطول رحلة: تنسيقات الأدب الإلكتروني التي تتقدم في السن: CSS وHTML والقليل من " (javascript) في استكشاف الشعرية الرقمية

المعاصرة، 36-12 قاس: مختبر اللغة والأدب والخيال والجمال.

ساميل، مارك. 2015. "نوت الاحتجاج هو بوت محدد للغاية لدرجة أنه لا يمكن الخلط بينه وبين الهراء". 3. @samplereality أكتوبر. so-specific-you-cant-mistake-it-for-bullshit/

2015. <https://www.samplereality.com/2015/10/03/a-protest-bot-is-a-bot->

سيدي، غيوم. 2016. "ما هو المبرمج الذي يريد: هل أنت لغة برمجة؟ مساعدة من أجل مقارنة لغوية اجتماعية للبرمجة." المجلة الفرنسية للبحوث الإعلامية. 6-1 (6):

سويسركي، بيتر. 2013. من الأدب إلى التعددية. مونترال: مطبعة جامعة ماكجيل-كوينز.

صحيفة نيويورك تايمز. 1999. "المناء يحتجون في جامعة بورتوريكو". صحيفة نيويورك تايمز، 6 مارس 1999.

فيل، توني، ومايك كوك. 2018. روبوتات تويتر: صنع آلات تُحدث معنى. كامبريدج: معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا

يضغط.

فيلي، توني، فاليتوتي أليساندرو، ولي جوفو. 2015. "تويتر: أفضل عوالم الروبوتات للذكاء الآلي".

التفاعل بين الإنسان والحاسوب. 99-689: 9189

واليا، يوحنا. 2020. "تحويل شعر الاحتجاج على تويتر إلى بوتن: بروتستيتاس". @Protestitas هايبررايز: ثقافات الإعلام الجديدة. 022.r07.

<https://doi.org/10.20415/hyp/> (22)

واليا، يوحنا يوسف. 2023. "Twitterature: تحليل الخطاب التقني لقصائد Twitterbot

ليوناردو فلوريس. أطروحة ماجستير. زاريا: جامعة أحمدو بيلو.

واردريب-فرون، نوح. 2010. "خمس عناصر للأدب الرقمي." في "قراءة الرسائل المتحركة: الأدب الرقمي في البحث والتدريس". دليل. الطبعة الأولى. 19-01. اضطرابات

إعلامية. كولومبيا: مطبعة جامعة كولومبيا.

ويك، فيليب. 2014. "الأيدوغرامات كأعداد أولية دلالية: الرموز التعبيرية في الإبداع اللغوي الحاسوبي". BA.

أطروحة. أوسنابروك: جامعة أوسنابروك.