

Enseñanza y aprendizaje de tecnologías digitales en el aula: estudio de caso en dos bachilleratos

Teaching and Learning Digital Technologies in the Classroom: A Case Study in Two High Schools

*María Eugenia Rodríguez Paz**
*Jorge Bartolucci***

RESUMEN

Este artículo trata sobre el acceso a y uso de internet a través de la computadora y el *smartphone* de dieciséis estudiantes de dos bachilleratos ubicados en entornos disímiles de la Ciudad de México. La información recabada por medio de entrevistas se enriqueció con datos obtenidos de la observación en el salón de clases, con el propósito de examinar su desempeño en los ejercicios propuestos por sus maestros. Los resultados muestran un marcado contraste entre una forma de participación en el aula que contribuyó a reforzar un patrón típico de desenvolvimiento escolar centrado en el presuroso cumplimiento de las tareas, y otra, donde estuvieron expuestos a formas de trabajo más orientadas a favorecer el desarrollo de sus capacidades cibernéticas. Dicho contraste destaca el rol que los estudiantes desempeñan en la validación de las pautas docentes que tienden a normar la enseñanza y el aprendizaje del acceso a y uso de las tecnologías digitales en su escuela.

PALABRAS CLAVE: tecnologías de la información y la comunicación, papel del docente, papel del estudiante, proceso de enseñanza-aprendizaje, educación media superior.

* Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-7170-1117>>.

** Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: <<https://orcid.org/0000-0001-5184-3911>>.

ABSTRACT

This article discusses access to and use of the Internet through personal computers and smartphones by sixteen students in two high schools located in dissimilar Mexico City settings. Information gathered by means of interviews was enriched with data obtained from classroom observation, with the aim of examining students' performance on exercises set by their teachers. The results show a marked contrast between a style of classroom participation that helped to reinforce a typical pattern of school performance centered on the prompt completion of tasks, and another, where students were exposed to working styles focused more on favoring the development of their online capabilities. This contrast underscores the role students play in validating teaching guidelines that tend to structure teaching and learning of access to and use of digital technologies in schools.

KEY WORDS: information and communication technologies, role of the teacher, role of the student, teaching-learning process, upper secondary education.



INTRODUCCIÓN. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

La investigación en la que se basa este artículo se propuso estudiar el acceso a y uso de las tecnologías digitales al alcance del estudiantado de nivel medio superior de la Ciudad de México, dentro y fuera de la escuela.¹ El panorama resultante mostró un marcado contraste entre el nivel de las habilidades desarrolladas por los estudiantes fuera de la escuela y las limitaciones técnicas y académicas que ciñeron la

¹ A lo largo de este artículo se utilizan pronombres masculinos como neutros no por desconocer la importancia del lenguaje incluyente, sino con el propósito de agilizar la lectura. Las especificaciones por sexo se harán cuando sean relevantes para el argumento.

ejecución de las tareas escolares en sus respectivas clases y condicionaron el avance que la educación escolarizada debiera fomentar en el dominio de sus capacidades.² Entre los estudiantes se identificaron jóvenes provenientes de diferentes medios sociales que demostraron tener la capacidad de producir contenidos en internet con la colaboración de familiares, amigos y otros miembros de las redes de las que forman parte, logros que pusieron a prueba sus potenciales recursos y capacidades tecnológicas. Un ejemplo claro de ello lo representa Antonio, un joven de dieciséis años proveniente de una familia de estatus social bajo de la alcaldía de Coyoacán, que producía tutoriales sobre videojuegos para YouTube desde que comenzó la secundaria con una computadora que había en el hogar y apoyado por su hermana mayor, quien lo enseñó a usarla y a navegar en internet. La producción de videos se vio favorecida posteriormente con la llegada de su propio *smartphone* y el apoyo de un amigo de la escuela. En Milpa Alta, otro joven de diecisiete años, Hugo, con nivel social medio bajo, producía videos musicales para Instagram, donde llegó a sumar hasta dieciocho mil suscriptores. Semejante logro contó desde el inicio con el respaldo familiar, ya que además de disponer de computadora y servicio de internet en casa, su tía lo enseñó a usar y sacar provecho al equipo de cómputo. Con el tiempo se independizó y prosiguió su labor creativa gracias a su iniciativa personal y la consulta de tutoriales en YouTube.

En contraposición, las obligaciones a las que más se enfrentaron esos jóvenes dentro de la escuela se limitaron a cumplir de la manera más rápida posible unas vacuas instrucciones de sus docentes, apoyándose para su resolución, en el mejor de los casos, en copiar y pegar información obtenida de internet. La propensión por reproducir en el aula

² Cabe destacar que el acceso a la educación y a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), incluidas las de banda ancha e internet, no son privilegios sino derechos reconocidos en los artículos 3° y 6°, respectivamente, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Gobierno de México, 2021).

comportamientos escolares con escasa sustancia formativa se agravó por las magras condiciones tecnológicas reinantes en los planteles observados, realidad no privativa de la institución a la que pertenecen. Basta decir que en los ciclos escolares 2016-2017 y 2017-2018, poco más del 40 por ciento de las escuelas de nivel medio superior a escala nacional disponían de una computadora para uso educativo por cada ocho estudiantes, de las cuales alrededor del 75 por ciento registraba acceso a internet (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018: 235; 2019: 236).

Lo mencionado respecto de las exiguas condiciones académicas y técnicas que encuadran la práctica escolar de los jóvenes en las escuelas públicas restringe las posibilidades de movilizarlos en búsqueda de una mayor capacitación y dominio de sus habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Hipótesis de trabajo que resultó ser mucho más acertada de lo pensado originalmente, a la luz de la suspensión de las actividades presenciales en la escuela ocasionada por la pandemia de Covid-19 en nuestro país y el mundo entre 2020 y 2022. Con la intención de dar cuenta de ello, en este artículo centraremos la atención en las formas concretas que asumió el proceso de enseñanza y aprendizaje en el terreno específico del uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales en dos planteles de bachillerato en la Ciudad de México. El acento está puesto en el bachillerato general, ya que es la modalidad que concentra el mayor número de estudiantes que cursan el nivel medio superior de enseñanza (56.6 por ciento) en la capital del país (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, 2021: 26). Específicamente, nos serviremos de la información recabada en dos planteles del Colegio de Bachilleres (Colbach) ubicados en Coyoacán y Milpa Alta. La elección respondió a que la alcaldía de Coyoacán (0.883), junto con Benito Juárez (0.944) y Miguel Hidalgo (0.917), integran el sector urbano con mayores índices de desarrollo humano (IDH), no sólo de la entidad sino del país (Programa de las

Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, 2019: 68), mientras que la alcaldía de Milpa Alta (0.768), sumada a las de Tláhuac (0.805) y Xochimilco (0.809), concentran los menores índices de salud, educación e ingreso de toda la Ciudad de México (PNUD, 2019: 88). Semejante contraste pone de manifiesto las condiciones tecnológicas que existen en una demarcación y en otra. En Coyoacán, el 69.9 por ciento de sus habitantes cuenta con computadora y el 82.6 por ciento con acceso a internet (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2021b: 16); en Milpa Alta sólo el 35.6 por ciento tiene equipo de cómputo y el 50.7 por ciento tiene capacidad de ingreso a la red (INEGI, 2021b: 32).

Recordemos que en el marco de los protocolos de seguridad establecidos en aquel marzo de 2020 con miras a disminuir el riesgo de contagio por Covid-19, las tecnologías digitales al alcance del estudiantado de nivel medio superior en general se convirtieron en el instrumento idóneo para continuar las clases por vía remota. En esas circunstancias, la Secretaría de Educación Pública puso en marcha la estrategia “Aprende en casa”, encaminada a salvaguardar las actividades educativas comprendidas por la educación obligatoria –incluyendo el Colbach– (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2021). De acuerdo con información recabada en los ciclos lectivos 2019-2020 y 2020-2021, la tecnología digital que más utilizaron los estudiantes de bachillerato fue el celular inteligente (58.8 y 53.3 por ciento, respectivamente), seguida de la computadora portátil (26.5 y 30.9 por ciento), la computadora de escritorio (12.7 y 13.1) y la *tablet* (1.7 y 2.2) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021a: 7 y 19).

En todo ese tiempo, docentes y estudiantes enfrentaron muchas dificultades para transitar de la educación presencial a la virtual. Varias investigaciones producidas en México durante el periodo de pandemia dieron cuenta de los problemas que ocasionó en las escuelas de nivel medio superior, debido a la insuficiencia tecnológica y a las carencias e inexperiencia

del cuerpo docente en el uso educativo de las herramientas digitales. Los resultados publicados en medios especializados indican que, tanto en el subsistema público como en el privado, el número de maestros que contaban con la preparación necesaria para superar este imprevisible reto era ínfimo (González *et al.*, 2021: 170). Esto llevó a que, para enfrentar la emergencia, muchos decidieran prepararse de forma autodidacta (González, 2021: 6-19). No obstante, esta valiosa determinación no fue suficiente, por lo que la falta de dominio de las herramientas digitales apropiadas los obligó a improvisar actividades que afectaron a los estudiantes, sobre todo por el exceso de tareas y las imprecisas instrucciones de parte de los docentes (Espejel, Vázquez y Castillo, 2020: 49-50).

Es sintomático que fueron los propios estudiantes quienes percibieron que los docentes carecían de las competencias digitales requeridas para transitar a la enseñanza híbrida, y que tenían problemas para compartir contenidos y dar indicaciones precisas para sacar provecho a las plataformas, páginas web y redes sociales (Chávez y Ospina, 2021: 21). En este sentido, a pesar de que las agendas gubernamentales llevan veinticinco años ofreciendo diversos programas para capacitar a los profesores en las habilidades digitales, la experiencia concreta reveló que no habían cumplido su cometido de manera cabal (González *et al.*, 2021: 170). El panorama que ofrecen las implicaciones educativas derivadas de la emergencia sanitaria refuerza la pertinencia y vigencia de los resultados que dan consistencia al presente artículo, aun cuando la investigación que los sustentan haya sido realizada con anterioridad. Como se podrá apreciar a continuación, por un lado estos resultados ponen al desnudo que las fallas detectadas durante la pandemia ya se observaban desde antes. Por otro lado, la acuciosa observación de campo realizada en el salón de clase permite extraer conclusiones que podrían ser de utilidad para encauzar a futuro el acceso a y el uso de las tecnologías digitales por rumbos educativos más sustantivos.

ENFOQUE TEÓRICO

Como marco de referencia sociológico para identificar la extracción social de los estudiantes acudimos a las seis categorías de valuación diferencial formuladas por Talcott Parsons (1954). Comenzamos con el parentesco, a partir del origen socioeconómico familiar expresado en las ocupaciones y la escolaridad máxima de sus padres y madres. Después, procedimos a distinguir las cualidades personales de los estudiantes según su edad y sexo. También tomamos en cuenta la disponibilidad de tecnologías digitales a su alcance, de acuerdo con las posibilidades manifiestas de acceso a la red vía computadora y/o *smartphone* dentro y fuera de la escuela. Una vez despejadas dichas variables, incluimos en el análisis los logros alcanzados en términos de resultados educativos y productos derivados del uso de internet, recabando información sobre los recursos y capacidades operativas que ellos pusieron en juego al momento de involucrarse en tareas escolares y proyectos recreativos propios. El marco de referencia analítico se completó con la inclusión en nuestro campo de observación de dos dimensiones contextuales. La primera correspondió a las figuras de autoridad legítimas que en su experiencia fungieron como referentes importantes en la orientación para las prácticas de acceso, uso y aprendizaje de las tecnologías digitales, como padres, docentes, hermanos, amigos, etcétera. La segunda concierne a la influencia ejercida por padres y maestros en el acceso y uso de los artefactos tecnológicos fuera y dentro de la escuela, respectivamente.

Nuestro interés por estudiar las formas de acceso y uso de las tecnologías digitales con fines instructivos se nutrió de la categoría de estructura de Anthony Giddens (1984). Con base en ella se procuró comprender las formas como los jóvenes de bachillerato, al acceder y usar las tecnologías digitales en el aula, reproducen un comportamiento que no es azaroso, sino que tiene sentido dentro del sistema de relacio-

nes que establecen con sus pares y maestros (Giddens, 1987). Dicho sea en otras palabras, los estudiantes desempeñan un rol que resulta funcional dentro de una dinámica escolar en la que han aprendido a acceder y a usar las tecnologías digitales conforme a lo que perciben como habitual en sus actividades cotidianas en el aula, por ejemplo, resolver ejercicios, comunicarse, buscar información, etcétera. De este modo, tal dinámica es convertida en cuerpo, la encarnan y reproducen en su actuar día a día fortaleciendo así su rol dentro de esa estructura escolar. La noción de estructura de Giddens (1984) fue asumida en una relación muy estrecha con la de racionalidad de Habermas (1998), quien alude a los sistemas de pretensión de validez mediante la concurrencia intersubjetiva de las partes; en este caso, los jóvenes de bachillerato dan pie a las pautas docentes que norman la enseñanza y el aprendizaje del acceso y uso de las tecnologías digitales en su escuela.

La revisión del conocimiento producido en el territorio nacional en los últimos diez años sobre la relación de los jóvenes de educación media superior con las tecnologías digitales reforzó la decisión de contribuir al estudio de las condiciones usuales que enmarcan las rutinas de adquisición de conocimientos y habilidades en la búsqueda y aplicación de contenidos en internet con propósitos educativos (Gasca, 2010; Ramírez, 2012; Kriscautzky y Ferreiro, 2014, entre otros). El interés por estudiar las circunstancias académicas bajo las cuales los estudiantes adquieren tales conocimientos y habilidades surge en México a finales de la segunda década del siglo *xxi*, destacando los estudios sobre el bachillerato y las TIC realizados por Hernández y Reséndiz (2017 y 2020), Dussel y Trujillo (2018), así como el análisis de los resultados en comprensión lectora de la prueba PISA elaborado por Bartolucci (2021). Nuestro trabajo se propone sumar nuevo conocimiento al reportado por dichas investigaciones, así como complementar las enseñanzas que nos dejan los estudios que fueron hechos en las escuelas bajo el devastador

advenimiento de la Covid 19. Con este propósito, ponemos a disposición del público interesado en el tema un conjunto de evidencias empíricas y reflexiones conceptuales que ayudan a visibilizar las pautas que regulan la enseñanza y el aprendizaje del uso de internet con fines educativos y las rutinas de trabajo que los estudiantes se han acostumbrado a realizar bajo esos cánones. Todo esto, en el contexto de la insustituible presencia que esos artefactos han cobrado en su vida cotidiana.

ESTRATEGIA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A la luz de las obras referidas: Parsons (1954), Giddens (1984) y Habermas (1998), el estudio de caso realizado buscó conocer las prácticas que desarrollaron los jóvenes en el acceso y uso de las TIC en interacción con sus familiares, maestros y amigos. En esta oportunidad concentraremos nuestra atención en el entorno escolar. El total de estudiantes entrevistados fue de dieciséis jóvenes que contaban entre catorce y diecinueve años y asistían al turno matutino en el Colegio de Bachilleres de la Ciudad de México, específicamente en el plantel 14 “Fidencio Villanueva Rojas”, ubicado en Milpa Alta, y en el plantel 17 “Huayamilpas-Pedregal”, en Coyoacán. Las clases en las que se efectuaron las observaciones no participantes fueron “Tecnologías de la Información y la Comunicación I” (TIC I) y “Taller de Análisis y Producción de Textos I” (TAP I). Los ocho estudiantes de cada plantel (cuatro mujeres y cuatro hombres) se dividieron entre primero y quinto semestre, previendo las similitudes y diferencias que pudiera haber entre quienes se hallaban al principio o al final del bachillerato. En este artículo nos referimos a ellos mediante seudónimos. Su selección se llevó a cabo bajo las condiciones que las autoridades de cada plantel consideraron pertinentes, de manera que prevaleció el criterio de oportunidad –accesibilidad– más que el de representatividad. En concor-

dancia con dicho criterio, los hallazgos encontrados no pretenden generalizar sino “conseguir la extensión de los descubrimientos, [lo] que permite a los demás entender situaciones similares y aplicar estas informaciones a investigaciones futuras o a situaciones prácticas” (McMillan y Schumacher, 2005: 423).

En el bachillerato de Milpa Alta, el director y los docentes de las asignaturas mencionadas fueron quienes escogieron a los participantes. Las entrevistas a los estudiantes de primer semestre se realizaron en los meses de septiembre y octubre de 2018, mientras que los de quinto semestre fueron interpelados en octubre y noviembre del mismo año. Cada entrevista tuvo una duración aproximada de una hora y se llevaron a cabo en el interior de la escuela. El director del plantel decidió que las observaciones se hicieran el día y a la hora en que tocaba su clase a los grupos que integraban los estudiantes elegidos. Éstas se llevaron a cabo a partir del mes de noviembre, tras concluir todas las entrevistas. En el bachillerato ubicado en Coyoacán, el director gestionó el encuentro con el profesor-jefe de materia de “Ciencias Sociales”, quien a su vez nos remitió a los profesores-jefes de materia de “Tecnologías de la Información y la Comunicación” y “Lenguaje”. Ambos designaron los grupos a observar y fijaron su realización para el mes de octubre de 2018. Inversamente al orden seguido en Milpa Alta, los profesores-jefes de materia propusieron que el mismo día de las observaciones, al concluir la clase, se entrevistara a los estudiantes, empezando con los de quinto semestre y siguiendo con los de primero. En total se ocuparon los meses de octubre y noviembre del mismo año. La experiencia recabada por medio de la observación y las entrevistas ofrece información valiosa sobre las condiciones académicas y técnicas que afectan el acceso a y uso de las TIC dentro del aula a nivel bachillerato. La notable consonancia entre las formas de trabajo que fueron identificadas antes y después de la irrupción de la Covid-19 ofrece lecciones sumamente sugestivas para tomarse

en cuenta a la hora de generar programas de trabajo escolar orientados a mejorar, más temprano que tarde, los resultados en esta materia.

ESTATUS SOCIOESCOLAR DE LOS JÓVENES ESTUDIANTES

El interés de conocer el estatus socioescolar de los jóvenes que asistían al Colegio de Bachilleres en Coyoacán y Milpa Alta recayó, primero, en los dos componentes centrales que contribuyen a su configuración básica: la ocupación laboral y la escolaridad de sus padres y madres. Con base en la información recabada con esa intención, las características de los estudiantes entrevistados en Coyoacán remitieron a dos niveles sociales con importantes diferencias. El nivel medio estuvo conformado por tres mujeres de entre quince y diecisiete años (Alejandra, Estrella y Valeria), todas alumnas regulares. Ellas provenían de familias cuyos padres y madres se desempeñaban en labores administrativas o como profesores, de allí que sus escolaridades comprendieran el nivel medio superior de enseñanza, o bien el superior terminado. El nivel bajo lo componían cuatro hombres de entre quince y diecinueve años (Martín, Roberto, Antonio y Gonzalo), más una mujer de dieciocho años (Laura), siendo Gonzalo el único alumno irregular. Los padres y madres de estos jóvenes se ocupaban en actividades menos calificadas (personal de limpieza y vigilancia) o trabajaban por su cuenta (taxistas y comerciantes ambulantes), con escolaridades de nivel básico o medio superior incompleto.

En Milpa Alta también se reconocieron dos niveles sociales, pero con más semejanzas que diferencias. El estatus social medio bajo incluyó dos hombres (Pablo y Hugo) y dos mujeres (Lizbeth y Renata), todos entre los catorce y los diecisiete años, idéntica distribución por sexo que en el estatus social bajo (Ernesto, Marcos, Paulina y Casandra), aunque

con edades de quince a dieciocho años, todos ellos alumnos regulares. En ambos casos, las ocupaciones y escolaridades familiares se encontraron bastante marcadas por el sexo. En el estatus medio bajo, las madres se desempeñaban en trabajos de cuidado remunerados (enfermeras) o no remunerados (amas de casa), así como en negocios familiares (comerciantes). La mayoría de sus padres ejercían oficios como albañiles y choferes de camiones de carga; solamente uno trabajaba como comerciante en un negocio familiar. Éstos contaban con secundaria o bachillerato concluido y las madres con carreras técnicas (enfermería y secretariado). En las familias de extracción social baja, las madres ejercían trabajos de cuidado no remunerado (amas de casa) y remunerado (cocineras), mientras que los padres trabajaban como choferes de transporte público, empleados en fábricas, vendedores y campesinos. Se destaca que aquí las madres nuevamente se distinguieron por tener escolaridades más altas, como el bachillerato, frente a los padres que solamente habían llegado a la educación secundaria.

En cuanto a la posesión de tecnologías digitales en el hogar, en Coyoacán las estudiantes provenientes de un nivel social medio declararon contar con dichos artefactos en casa para su uso personal, mientras que los de un nivel social bajo debían compartirlos con sus hermanos. Los que no poseían ningún equipo de cómputo recurrían al *smartphone*, *tablets* o consolas de videojuegos con internet. En Milpa Alta, los jóvenes de extracción social media baja poseían computadora y red en casa, pero estaban obligados a repartirse el tiempo de uso con sus hermanos, a diferencia del uso de *smartphone*, que era propio. La mayoría de los de procedencia social baja tenía *smartphone* e internet en casa, pero no computadora, por lo que de ser necesario debían acudir a familiares, vecinos, o bien rentar tiempo en la papejería o en el cibercafé. En todos los casos analizados en Milpa Alta estuvieron ausentes en el hogar las consolas de videojuegos y las *tablets*.

Las estudiantes de estatus social medio de Coyoacán asistieron a escuelas privadas durante su educación primaria y cursaron la materia de “Computación”; ahí aprendieron a usar Word, Excel y PowerPoint y a buscar información en internet, contando a su favor con la guía de sus padres en casa. Su consumo de contenidos en la red satisfizo inquietudes preferentemente vinculadas al género femenino (maquillaje, peinados, etc.), por medio de YouTube e Instagram y Fanfiction en Wattpad. En cambio, los estudiantes de nivel social bajo habían asistido durante toda su trayectoria educativa a escuelas públicas, por lo que sólo uno cursó la materia de computación en el nivel secundario y aprendió a usar la paquetería de Office y a navegar en la red. El resto tuvo la opción del Taller de Ofimática/Informática en la educación secundaria y algunos ni eso, por lo que su ingreso al bachillerato marcó su primer acercamiento a los equipos de cómputo y a la red dentro de la escuela. En tales circunstancias, los estudiantes provenientes de familias con estatus social bajo accedieron a la computadora y a internet en el cibercafé o en entornos familiares guiados por sus hermanos, lo que dio lugar al consumo de contenido musical, memes y tutoriales de videojuegos en Facebook y YouTube.

En Milpa Alta, de los estudiantes de nivel social medio bajo sólo una mujer recibió su educación primaria y secundaria en escuelas de sostenimiento privado, donde cursó la asignatura obligatoria de “Computación” y aprendió a usar no sólo Word, Excel y PowerPoint, sino también paqueterías como Photoshop y Adobe Illustrator. El resto de los estudiantes con el mismo nivel social adquirió algunas nociones rudimentarias gracias a los profesores que los llevaban a las salas de cómputo para realizar actividades de español y matemáticas. En compensación, estos estudiantes pudieron aprender a usar la computadora y a acceder a internet con la ayuda de familiares y amigos, quienes orientaron su uso al consumo de memes y tutoriales, con temáticas divididas por sexo: videojuegos para los hombres y maquillaje para las mujeres. Los estudiantes

con una extracción social baja siempre asistieron, sin excepción, a escuelas públicas, y ninguno tuvo una materia de “computación”.

De modo que antes de ingresar al bachillerato, sus experiencias de cómputo e internet en la escuela habían sido más bien lúdicas; por ejemplo, jugar videojuegos en el aula de medios. Bajo tales circunstancias ellos tendieron a relacionarse con esas tecnologías principalmente fuera de la escuela, con familiares, amigos, vecinos, o bien rentando su uso en el cibercafé. El consumo de contenido de internet se orientó principalmente hacia la difusión de memes en Facebook y tutoriales recreativos o escolares en YouTube.

De las dos dimensiones contextuales incluidas en el estudio, la primera se ocupó de aquellas figuras revestidas de cierta autoridad en virtud de su experiencia y conocimiento de las TIC. En Coyoacán, las jóvenes de estatus social medio –Alejandra, Estrella y Valeria– reconocieron como tales a sus padres y profesores de la escuela privada, mientras que los jóvenes de estatus social bajo –Laura, Martín, Roberto, Antonio y Gonzalo– señalaron a sus hermanos mayores, amigos y a *youtubers*. En Milpa Alta, los padres no ocupaban algún lugar en la escala: los estudiantes de estatus social medio bajo –Lizbeth, Renata, Pablo y Hugo– reconocían como autoridades a sus tíos, primos y hermanos mayores, y los de estatus social bajo –Paulina, Casandra, Ernesto y Marcos– identificaron a sus pares (hermanos, amigos y *youtubers*). La segunda dimensión contextual concierne a la influencia de los padres y profesores que regulaban el acceso y uso de los jóvenes a las tecnologías digitales fuera y dentro de la escuela. Un dato muy llamativo en este sentido surge al constatar en Milpa Alta una marcada diferencia por sexo, pues independientemente de la posición social de origen, todas las mujeres (Lizbeth, Paulina, Renata y Casandra) coincidieron en que durante la infancia sus padres decidieron que ellas usaran la computadora dentro del hogar y tuvieran acceso a internet sin necesidad de salir. A diferencia de los hombres (Pablo, Ernesto,

Marcos y Hugo), quienes para disponer de una computadora y entrar a internet debían ir al cibercafé, a casa de amigos o recurrir a familiares cercanos.

Pareciera que esta distinción por sexo estuviese ligada a la idea tradicional de que las mujeres han de recibir mayores cuidados, atención y vigilancia paterna que los hombres, pero al momento de realizar las entrevistas esas normas familiares ya no regían con la misma intensidad. De los ocho entrevistados en Milpa Alta, Lizbeth, Renata, Casandra, Pablo, Marcos y Hugo afirmaron que en el bachillerato ya contaban con su equipo de cómputo y todos podían quedarse a trabajar en sus casas. Los únicos que seguían sin tener computadora en el hogar eran Paulina y Ernesto, y ambos tenían que arreglárselas para conseguirla por fuera. Como se puede apreciar, las circunstancias que marcaron la niñez no se mantuvieron durante la adolescencia, cambio que indica la necesidad de introducir otras variables en el análisis. En primer lugar, la edad, puesto que las condiciones que favorecen el control de los padres sobre sus hijos no son las mismas cuando éstos cursan la educación básica que cuando ya están en el nivel medio superior. En segundo lugar, las condiciones socioeconómicas familiares: aun tratándose de jóvenes con posiciones sociales media baja y baja, el tiempo transcurrido entre la primaria y el bachillerato abrió la posibilidad de que sus respectivas familias pudieran acceder a condiciones económicas más desahogadas, ayudados a su vez por el hecho de que ya desde hace algunos años la adquisición de equipos de cómputo se ha vuelto más accesible para la población en general. Por su parte, el panorama que presenta la alcaldía de Coyoacán, con características socio-demográficas más ventajosas que la de Milpa Alta, robustece la relevancia analítica de los aspectos socioeconómicos. Allí, los jóvenes entrevistados no dieron señales de haber estado sujetos a ninguna distinción sexual en el acceso a los medios digitales ni durante la infancia ni en su adolescencia. Estrella, Alejandra, Valeria, Laura, Antonio y Gonzalo mani-

festaron haber tenido desde siempre la facilidad de usar la computadora en casa. Solamente Roberto y Martín, jóvenes de una posición social equivalente a la de Paulina y Ernesto, debieron recurrir a los cibercafés.

En cuanto a las restricciones institucionales en lo que al uso de los equipos de cómputo y acceso a la red se refiere, en Coyoacán a los estudiantes se les permitía utilizar las salas de cómputo y la biblioteca a lo largo de su horario escolar. En Milpa Alta, los estudiantes sólo disponían de una sala de cómputo en un horario fijo de 13:00 a 14:00 horas. El uso del *smartphone* en ambos planteles dependía exclusivamente de la voluntad de sus profesores. Esto daba lugar a que los jóvenes de semestres avanzados supieran con qué maestros estaba permitido sacar los teléfonos celulares para tomar fotos, escuchar música y chatear y con cuáles debían guardarlos en sus mochilas. Para los jóvenes de primer semestre tales normas de comportamiento resultaban más ambiguas, ya que por ser de nuevo ingreso debían aprenderlas por ensayo y error.

ESTRUCTURA Y RACIONALIDAD DEL TRABAJO ESCOLAR EN EL SALÓN DE CLASE

Las condiciones académicas y técnicas que caracterizaron la enseñanza de las tecnologías digitales en las clases observadas ofrecen un panorama muy claro de la estructura escolar en la que estuvieron inmersos los estudiantes. Comencemos con el plantel del Colegio de Bachilleres de Coyoacán, que dispone de una red wifi, veintisiete salones, seis laboratorios, cuatro salas de cómputo, cuatro aulas de actividades artísticas, un salón de usos múltiples y dos canchas deportivas (Colegio de Bachilleres, 2021). Cada sala de cómputo cuenta con dos pizarrones, un proyector y una computadora conectada a internet para uso del o la docente, así como con veintiséis equipos con conexión a la red en buenas condiciones y

sin problemas técnicos para su uso. El grupo observado de la materia de TIC I (primer semestre) estuvo integrado por cuarenta y tres estudiantes, cuya distribución por sexo estaba equilibrada: veintiún hombres y veintidós mujeres.

La sesión que sirvió como muestra comenzó con las instrucciones de la profesora en torno a la elaboración de una presentación en PowerPoint (PPT). Los alumnos tenían que elegir tres verbos, buscar su definición, conjugarlos en siete tiempos e ilustrarlos con imágenes descargadas de internet, citando la liga URL correspondiente. Después de preguntar si había dudas, la docente enfatizó que debían enviarle el PPT a su correo electrónico antes de finalizar la clase. El silencio reinante durante la instrucción se rompió cuando dio la orden de comenzar la actividad. A partir de allí surgieron las dudas, pero ninguno de los alumnos acudió a la profesora para aclararlas sino a sus compañeros.

Mientras los estudiantes realizaban la actividad encomendada, la maestra se puso a registrar la asistencia y a revisar los trabajos de la clase pasada. La búsqueda de ilustraciones de los verbos nos brindó la posibilidad de identificar el comportamiento de dos equipos. Uno se organizó en torno a la iniciativa de una alumna que entró a Google y escribió “celebrar”. Entre las imágenes que aparecieron en los resultados eligió una de las caricaturas, la descargó rápidamente y la pegó en su diapositiva. El otro equipo comenzó el ejercicio de las conjugaciones escribiendo como título en la diapositiva el verbo “bailar”, después creó una tabla con siete columnas donde pondrían cada tiempo verbal y, finalmente, se dirigió a Google para escribir “conjugación del verbo bailar”. De todas las opciones que aparecían en la pantalla escogió la primera, copió una a una las conjugaciones respectivas y las pegó en la plantilla de PowerPoint hasta completar su tabla.

Para jóvenes acostumbrados a navegar en internet y escoger sus materiales preferidos, el ejercicio descrito resultó ser de un grado de dificultad sumamente bajo, tanto en lo que hace al adiestramiento de sus habilidades cibernéticas como

al desarrollo de sus capacidades gramaticales. De modo que el cumplimiento de la tarea estuvo lejos de enfrentarlos con un problema desafiante que exigiera poner a prueba sus recursos operativos y mentales. Todo se resumía en cumplir veloz y mecánicamente con las indicaciones de la maestra, quien, por su parte, permaneció ausente durante todo el ejercicio. En ningún momento se acercó a ellos para verlos trabajar y prestarse a aclarar sus dudas, mucho menos para alimentar su curiosidad mediante preguntas o comentarios que estimularan su imaginación y conocimientos. Si bien la docente solicitó la creación de diapositivas sugiriéndoles acudir a la red únicamente para ilustrarlas, la falta de supervisión permitió que los estudiantes recurrieran a internet para elaborar toda la actividad. Al planear una tarea que no fomentó el uso creativo ni reflexivo de la información, el trabajo de los estudiantes se limitó a buscar e ilustrar las conjugaciones del verbo elegido fuera de todo contexto, por lo que el sentido de dicha actividad descansó en una operación mecánica de “cortar y pegar” bajo el único criterio de que fuera lo más fácil y rápido posible. Algo por el estilo ocurrió respecto de la indicación de que debían referir la liga URL de las imágenes; al no ofrecerse orientación alguna sobre cómo hacerlo ni resaltarse la importancia de citar las referencias, los jóvenes pasaron por alto dicho requerimiento, omisión que a su vez fue revalidada por la maestra.

En cuanto al uso del *smartphone* en clase, cabe partir del hecho de que si bien el plantel de Coyoacán cuenta con una red wifi, su velocidad no es óptima, limitación que lleva a que los profesores suelen apoyarse en los datos móviles en poder de los jóvenes. Lo más común es apelar al uso de la aplicación WhatsApp mediante la creación de grupos indicados por los docentes o a iniciativa de los propios alumnos. Cualquiera que sea el caso, el patrón que emergió refuerza la misma pauta de comportamiento basada en la rapidez y la simplificación de esfuerzos, puesto que la aplicación sirvió para que el maestro despachara la tarea propuesta y los alumnos se en-

viaran las respuestas. El caso que reproducimos a continuación es un ejemplo patente:

Entrevistador: Y ¿qué hacen en ese grupo?

Entrevistados: Pues, ese es para preguntar tareas o también cuando ya acaban los trabajos te los pasan [risas]. [Por ejemplo,] los problemas de matemáticas, cuando muchos no acaban ya mandan la foto [Roberto, quince años, 28/11/2018]. O bien: la de matemáticas lo utiliza para enviar el trabajo al grupo que tenemos [...]. Ella tiene un cuadernillo especial en el que vienen los ejercicios y para no apuntarlos en el pizarrón, ella nada más toma la foto [Martín, quince años, 29/11/2018].

El testimonio es muy elocuente respecto de un uso de la aplicación de WhatsApp en el salón de clases que favorece poco o nada la adquisición de nuevas habilidades distintas al empleo que normalmente le dan los jóvenes. No sólo eso, a ello se sumaron las carencias de orden tecnológico, puesto que poseer o no *smartphone* y/o contar con más o menos datos móviles tuvo consecuencias en el cumplimiento de las tareas. Una estudiante de quinto semestre reveló así las derivaciones que podrían afectarla en este sentido:

Entrevistador: Y ¿recuerdas alguna otra profesora que se apoye del celular para la clase?

Entrevistada: Pues la maestra de “Química” utiliza Edmodo nada más para subir el examen y hacerlo aquí en la escuela. Entonces, llegamos a la clase y ya todos tenemos que traer el celular y ahora sí que también datos, porque el internet de aquí no es accesible. Entonces, la maestra manda el examen a la plataforma y tenemos tanto tiempo para contestarlo y si no lo terminaste, pues ya no lo mandaste. Por eso, yo sí preferiría más el [examen] escrito que el virtual, porque pues hay personas que no tienen celular o que no tienen datos, ¿no? Y pues la maestra da permiso que te presten el celular, pero si al que yo le hablo no termina, pues yo ya no hice examen y eso no es favorable para nosotros, porque no tenemos los recursos o a lo mejor se nos puede olvidar el celular y ese día tuviste examen y pues ya no lo hiciste (Laura, dieciocho años, 23/10/2018).

Prosigamos con lo observado en el grupo de la clase de TAP I (quinto semestre), conformado por un total de treinta jóvenes, cuya distribución por sexo fue desproporcionada, al

ser veintidós mujeres y ocho hombres. El salón contaba con dos pizarrones, un escritorio para la profesora y veinticinco mesas para los estudiantes. La clase de referencia comenzó cuando la profesora preguntó sobre lo aprendido en la sesión pasada. Una estudiante mencionó que se había investigado el movimiento estudiantil de 1968. Tras escucharla, la docente preguntó sobre las fuentes que utilizaron y los jóvenes señalaron diversos sitios que la maestra anotó en el pizarrón: *El Universal*, Wikipedia y *Nación 321*. Otros estudiantes señalaron “El rincón del vago” y “Mis tareas.com”, menciones que fueron ignoradas por la docente, quien a renglón seguido preguntó si habían consultado la página web del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM). La mayoría contestó que sí y, sin más, la profesora preguntó por las diferencias entre la página web elegida por ellos (Wikipedia, *Nación 321*, etc.) y la que ella recomendó (inehrm.gob.mx). Una joven levantó la mano y señaló que la principal radicaba en que la página recomendada no tenía anuncios. Salvo ese comentario, ningún otro estudiante participó y la profesora tampoco llamó a continuar la discusión acerca de la calidad y confiabilidad de las fuentes consultadas por sus alumnos.

Trascurrida la primera media hora de la clase, la maestra anunció que la siguiente actividad de la sesión sería explorar en internet la palabra “poeta”. Sin mayor justificación sobre la pertinencia del tema y sin precisar los objetivos, pidió a los estudiantes que sacaran su teléfono celular y que copiaran un poema, anotaran la página web de donde lo habían extraído y buscaran la biografía del autor. Como de los treinta estudiantes solamente diez —ocho mujeres y dos hombres— traían *smartphone*, ni había posibilidades de conectarse a la red wifi del plantel, la profesora optó por trabajar solamente con quienes lo pudieron hacer. De ese pequeño grupo, la docente seleccionó a tres estudiantes para que dijeran el nombre del sitio web en el que encontraron su poema y, tras escucharlos, escribió en el pizarrón: “Psicologíaymente.com”, “

bres.com” y “Mentesalternas.com”. Poco tiempo después pidió buscar otro poema en “Ciudadseva.com”. Mientras tanto, más de la mitad de los alumnos no estaban realizando la actividad y al estar repartidos entre las mesas ubicadas en medio y atrás del salón se entretenían tomándose fotos, platicando o comiendo e, incluso, pidiendo permiso para salir de la clase o “ir al baño”.

Más allá del carácter excluyente de la dinámica de trabajo referida, el desempeño de los estudiantes involucrados en el ejercicio fue validado con sólo mencionar las fuentes de información encontradas, sin ofrecer a cambio ningún elemento de juicio que los hiciera apreciar las diferencias que podría haber entre un sitio cualquiera, como “El rincón del vago” y el repositorio de una entidad académica, como el INEHRM. La escasa retroalimentación docente hacia los jóvenes continuó al revisar la tarea, ya que la profesora no se interesó por indagar las impresiones de los alumnos y, como suele suceder en esas circunstancias, ellos tampoco se esforzaron por expresar sus puntos de vista. El intercambio reinó por su ausencia. La instructora se conformó con oír el nombre del sitio web que localizaron los estudiantes y ellos cumplieron con decir de donde habían obtenido la información de internet, sin que mediara entre las partes sentido crítico alguno. En suma, los jóvenes no recibieron explicaciones que sirvieran para orientarlos en la búsqueda de poemas en la red ni sobre la elección entre las opciones encontradas. Escogieron sin más lo primero que vieron, resultado fortuito que fue validado sin mayores reparos por la docente.

Lo observado en torno a la utilización de computadoras, *smartphones* e internet en el plantel del Colegio de Bachillerres de Milpa Alta reproduce en buena medida los patrones encontrados en Coyoacán, pero con las peculiaridades propias del enclave geográfico y social correspondiente. Ante todo, debemos aclarar que tras sufrir severos daños en el sismo del 19 de septiembre de 2017, la sede original fue inhabilitada indefinidamente. Las actividades educativas se repu-

sieron dos meses después, en un bachillerato tecnológico ubicado no muy lejos de allí. Esta situación se mantuvo casi por un año hasta que el 13 de agosto de 2018 se inauguró una sede alterna cerca del Deportivo Villa Milpa Alta, conformada por veinticuatro aulas prefabricadas, dos salas de cómputo con internet, una sala de usos múltiples, un aula para jefes de materia, un salón para servicios administrativos, un aula de trámites escolares y un salón para personal de servicios (Colegio de Bachilleres, 2021).

Una de las materias analizadas allí fue el Taller de Análisis y Producción de Textos I (TAP I), impartido a un grupo de cincuentaún estudiantes de quinto semestre, cuarenta mujeres y once hombres, distribuidos en veintitrés mesas y seis mesabancos individuales. El aula contaba también con dos pizarrones y una mesa para la profesora. La asignatura se proponía cumplir con el objetivo oficial de que los estudiantes fuesen capaces de “desarrollar investigación documental y de campo con el apoyo de las TIC, a partir de reconocerlas como herramienta y medio para producir reseñas críticas, ensayos y textos creativos” (SEP, 2018b: 16). Lo registrado en clase indica que los avances en la búsqueda del fin programado fueron poco significativos. El tipo de actividades propuestas por la docente limitó las probabilidades de que los alumnos emplearan las tecnologías digitales con fines críticos y creativos, a lo que se sumaron las desventajas de no contar con una red wifi en el salón y de que, de los cincuentaún estudiantes, únicamente diecisiete jóvenes –doce mujeres y cinco hombres– trajeran *smartphone*.

La clase dio inicio veinte minutos tarde. Al entrar, la docente mencionó que únicamente harían el “punteo” de su ensayo final, sin especificar a qué se refería por esto y, en su lugar, sólo escribió en el pizarrón: “nombre, grupo, tema, título atractivo, punteo e índice”. La profesora indicó que tales elementos debían incluirlos en el escrito que sería evaluado y sellado antes de terminar la clase. Preguntó si había dudas y como nadie respondió dio inicio al trabajo, advirtiendo que

en la próxima sesión sólo aceptaría los ensayos finales que presentaran el “punteo” de esa sesión con su respectivo sello y evaluación. Todo ello en un entorno tan ruidoso que algunos estudiantes pidieron a sus compañeros que guardaran silencio para poder escuchar las instrucciones. El bullicio se reanudó una vez que la profesora terminó de dar las indicaciones. La maestra comenzó a caminar por los estrechos pasillos del aula mirando de reojo los escritos de los jóvenes, cuando al fin aclaró: “por punteo me refiero a lo que quieren abordar en su ensayo”. Si bien pudo percatarse de que los estudiantes no estaban trabajando, escribió en el pizarrón “tesis”, así, sin más, exigiendo que el escrito debían entregárselo antes de finalizar la clase, ya evaluado y sellado por ella. Algunos alumnos se quejaron por este requisito adicional, pero la maestra no prestó atención a sus quejas, e incluso pidió además un “contexto”, nuevamente sin detallar ni ejemplificar lo que esperaba al respecto.

Pocos minutos después, los estudiantes comenzaron a formar una larga fila frente al escritorio de la profesora para que evaluara y sellara sus trabajos. En ese momento, una persona de la Coordinación Escolar ingresó en el aula para avisar que estaría nombrando a los estudiantes por parejas para su registro a las becas “Benito Juárez”.³ Al promediar la clase, varios estudiantes seguían formados para obtener la evaluación y su respectivo sello mientras otros escribían, platicaban, portaban sus audífonos, entraban y salían del salón. Los que lograban el venerado sello pasaban a entretenerse ya fuera platicando con sus compañeros, revisando sus *smartphones*, iban al baño o, simplemente, salían sin permiso del salón. Ni siquiera el pequeño grupo de estudiantes concentrados en el trabajo encomendado recibía una atención especial ni explicación alguna sobre cómo hacer un ensayo. Ello resultó evidente cuando un estudiante se cambió

³ La beca otorga ochocientos pesos mensuales a estudiantes matriculados en una institución pública de educación media superior, con la intención de evitar la deserción escolar por motivos económicos (Gobierno de México, 2020).

de lugar para preguntarle a su compañera por su tema, a lo que ella respondió: “la misoginia”, que a su entender era sinónimo de “feminicidio”. Entonces, él volvió a preguntar: “¿La tesis es donde se escribe si se está a favor o en contra?” Y ella contestó: “Ajá, la tesis es tu opinión, tu postura sobre el tema”. Diálogo que deja al descubierto la orfandad académica con la que se realizaba la actividad. A fin de cuentas, la disciplina de trabajo de esos contados alumnos no encontró otro norte que la obtención del “sello”.

La dinámica observada en la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación I (TIC I) de primer semestre difirió del panorama general descrito en torno a la enseñanza y aprendizaje sobre el acceso a y el uso de las tecnologías digitales en el salón de clases. El caso es relevante, en la medida en que, contrariamente a lo que un juicio apresurado haría suponer, resalta los alcances de un trabajo escolar debidamente orientado y muestra los resultados que se pueden lograr a pesar de la precariedad física propia de una sede provisional como esa. La materia se dictaba en una sala de cómputo que contaba con dos pizarrones, un proyector, una computadora conectada a internet para el uso de la maestra y veinticuatro equipos en buen estado con conectividad a la red. El grupo estaba integrado por treinta y cinco estudiantes, veintiocho mujeres y siete hombres. La sesión inició con la revisión de una tarea realizada en sus casas, que consistía en elaborar un cuadro con las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) identificadas por cada quien para cumplir con sus metas. Ejercicio que una vez terminado debían “subir” a Google Sites como parte del “Programa Construye T”.⁴ La profesora instó a los estudiantes a comentar su cuadro FODA, pero ante la falta de iniciativa los seleccionó al azar nombrando el número de monitor en el que se encontraban.

⁴ Dicho programa forma parte de las estrategias gubernamentales para combatir el abandono escolar en la educación media superior (Secretaría de Educación Pública, 2018a).

Una vez que la docente terminó de escuchar el contenido del cuadro FODA de los estudiantes seleccionados dio paso a la actividad principal de la sesión, que fue crear tablas en Word. La profesora, de nuevo, invitó a participar a los estudiantes y preguntó si sabían crear dichas tablas. En ese momento, los jóvenes voluntariamente señalaron tres maneras: dibujarla, insertarla o convertir el texto en tabla y la tabla en texto. Tras escucharlos, la maestra tomó asiento y con su computadora diseñó una tabla, fijando paso a paso cómo hacerlo: fue al menú superior de Word, seleccionó “Insertar”, después “Tabla” y creó una de tres filas por tres columnas. Al terminar, se dirigió al grupo e indicó que en esa tabla escribiría un menú de comida, por lo que solicitó que nombraran algunos platillos de su agrado. Inmediatamente, la profesora escribió en la parte superior de la tabla “Entradas”, “Pastas” y “Postres”. Los estudiantes propusieron los siguientes platillos: como entradas, crema de elote y consomé; como pastas, sopa de codito y espagueti; y, como postres, flan y fresas con crema.

La elaboración del menú dio lugar a diferentes dudas y todas fueron dirigidas a la docente, quien las respondió de forma precisa. Pongamos el caso de una joven que preguntó: “¿cómo hago para hacer la columna más chica?” La profesora indicó: “se posicionan en la orilla de la columna y arrastran el *mouse* hacia adentro para hacerla chica y hacia afuera para hacerla grande”, al tiempo que lo hacía en una computadora conectada a un proyector que apuntaba al pizarrón, lo que permitía que esa operación fuese apreciada por todo el grupo. De la misma manera, los enseñó a decorar su menú y, tras aclarar las dudas, comenzó a caminar por los pasillos de la sala observando los monitores de los estudiantes. Esto permitió que atendiera preguntas más específicas: un equipo mencionó que no sabía eliminar columnas, por lo que ella se regresó a su lugar al frente del salón para mostrar paso a paso cómo hacerlo. Así, la explicación se dirigió no sólo a quienes expusieron la duda sino a todos, mostrándoles que para

borrar una columna debían presionar el lado derecho de su *mouse* y elegir eliminar. Cada una de las dudas recibió la misma atención de la maestra.

El tiempo dedicado al ejercicio de crear un menú y decorarlo se llevó cincuenta minutos de la clase. Los estudiantes experimentaron por cuenta propia cómo hacer una tabla y externaron sus dudas las veces que fueron necesarias, obteniendo siempre elementos de juicio para subsanar los errores cometidos. A renglón seguido, la docente indicó que iniciaría la “práctica” propiamente dicha, refiriéndose así a la actividad diseñada con el objetivo de evaluar el desempeño de los estudiantes en esa sesión. Entonces, la maestra pidió que abrieran otra hoja en Word, sin que fuera necesario guardar el trabajo anterior. La “práctica” consistía en elaborar tres tablas: la primera con las metas a corto y largo plazos de los estudiantes; la segunda, con su horario escolar; y la tercera, con las calificaciones del primero y segundo parciales obtenidas por ellos en todas sus materias. La información solicitada no era posible obtenerla en internet, pues tanto la definición de sus metas como los horarios y calificaciones requerían un ejercicio de reflexión sobre su experiencia escolar inmediata. Únicamente así estarían en condiciones de reunir los datos requeridos y colocarlos en el lugar que correspondía a cada rubro.

En todo ese tiempo, la profesora recorrió la sala de cómputo supervisando el trabajo de los estudiantes, por lo que en ningún momento dejó de prestar atención a lo que hacían. Como cuando se dirigió a un equipo que estaba decorando una tabla vacía en lugar de concentrarse en su contenido, indicándoles que estaban haciendo el ejercicio “al revés”, que primero llenaran de contenido la tabla y después mejoraran estéticamente su formato. Cuestiones de este tipo eran revisadas por ella mientras caminaba por la sala de cómputo. El resto del tiempo de clase, los jóvenes se dedicaron a realizar su “práctica” y cuando terminaron las tablas preguntaron qué debían hacer con ellas. La respuesta fue congruente con el grado de dificultad del ejercicio: todos debían cargar sus tablas en el Grupo

Yahoo! Diez minutos antes de que terminara la clase, la mayoría de los equipos avisaron que ya habían subido sus tablas al sitio indicado, por lo que la profesora registró en su lista el nombre de cada estudiante que había terminado, dio por concluida la sesión y permitió la salida del salón.

Lo expuesto acerca de lo sucedido en la sala de cómputo permite reconocer una forma de trabajo donde desde el comienzo mismo de la clase el papel de la profesora contribuyó a incentivar aprendizajes seriados en sus alumnos: primero, la presentación del trabajo realizado en casa (cuadro FODA para Google Sites); después, ejercicios previos a la “práctica” (elaboración del menú en Word), y al final, la creación de tres tablas en Word para el Grupo Yahoo! El rol de los estudiantes consistió en efectuar un cuadro que concentraba información sobre su experiencia escolar reciente con cierta proyección al futuro. En cuanto al desarrollo de sus habilidades tecnológicas, el ejercicio motivaba el dominio y control de sus competencias básicas para el acceso y uso de Google Sites, función derivada de contar con un correo de Gmail. Tales habilidades fueron ejercitadas por los jóvenes dentro de un programa de trabajo que comprendía grados de dificultad crecientes, a saber: *a*) la creación de un correo electrónico, tarea evaluada en el primer parcial, y *b*) la elaboración de una página web, evaluada en el segundo. Por su parte, la docente no se limitó a dictar instrucciones, sino también a orientar el desempeño de los estudiantes y resolver las dudas que surgieran en el transcurso de la tarea. Los estudiantes prestaron atención a las instrucciones, participaron, preguntaron y tuvieron oportunidad de mostrar sus avances y subir el trabajo final al sitio web, formas de aprendizaje que representan mucho más que la realización de una tarea fugaz fuera de contexto. En conjunto, la relación maestro-alumnos en la sala de cómputo estuvo basada en el apoyo y la confianza. Una manera de trabajar que configuró una racionalidad académica centrada en la formación de habilidades en torno a las TIC a través de un trabajo guiado, pausado, genuino y congruente.

CONCLUSIONES

A lo largo de este artículo se describió la experiencia de un conjunto de estudiantes de bachilleratos públicos en relación con las tecnologías digitales dentro de dos planteles educativos de la Ciudad de México. Se consideró el estatus socioescolar de procedencia y su comportamiento escolar en el aula. Los estudiantes del Colegio de Bachilleres de Coyoacán provenían de estratos sociales medios y bajos con marcadas diferencias entre ellos en términos familiares y escolares. Los del Colegio de Bachilleres de Milpa Alta, en cambio, pertenecían a familias de nivel socioeconómico medio bajo o bajo con mayor homogeneidad en ambos aspectos. En lo que a las condiciones materiales concierne, ambos planteles mostraron carencias, pero si bien en Coyoacán la principal limitación fue que la red wifi no llegaba con suficiencia a los salones, en Milpa Alta carecían de ella, a excepción de en las salas de cómputo. Dicha desigualdad estructural en lo material no tuvo el correlato en lo académico que prejuiciosamente podría suponerse. Si bien lo observado en el plantel de Milpa Alta no se sustrajo al patrón predominante de formas de trabajo escolar centradas en “cortar y pegar” información de internet, lo ocurrido en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación I (TIC I) de primer semestre dio lugar a una experiencia de aprendizaje que marcó una distancia ejemplar con el mencionado patrón.

En resumidas cuentas, la dinámica escolar preponderante abarcó: *a)* condiciones materiales (compartir una computadora); *b)* resolución de una actividad de baja dificultad (recuperar de la red conjugaciones e ilustraciones para un PPT); *c)* rol docente (dictar instrucciones y revisar el trabajo final); *d)* rol de los estudiantes (cumplir con la entrega apresurada del trabajo); y *e)* función de los pares (fuente de apoyo y orientación, aclaración de dudas y circulación de resultados). En cambio, la dinámica escolar virtuosa: *a)* incentivó aprendizajes serios en sus alumnos; *b)* motivó el dominio y control de sus

competencias básicas en el acceso y uso de sitios de internet; c) comprendió grados de dificultad crecientes; d) orientó el desempeño de los estudiantes y atendió sus dudas; y e) propició una relación entre docente y alumnos basada en la atención mutua, el diálogo, el apoyo y la confianza académica.

La distancia entre un proceso de enseñanza-aprendizaje y otro subraya la trascendencia educativa de regular y organizar la participación de los alumnos en el salón de clases con base en una estructura de trabajo encaminada a fomentar el mayor grado de control y dominio posible de las capacidades cognoscitivas de los aprendices. En ese orden de ideas, el énfasis puesto en la figura docente para promover usos escolares sustantivos en torno a internet encuentra puntos de apoyo en Hernández y Reséndiz (2017: 438), quienes acentúan la función de los profesores para que los estudiantes aprendan a identificar sitios web pertinentes y para que sus acciones redunden en lecturas críticas de la información. Sin embargo, la tendencia predominante en los salones de clase observados por nosotros parece estar en sintonía con los hallazgos de Dussel y Trujillo (2018: 163) en su estudio sobre el uso de las plataformas digitales en una escuela de bachillerato. Las autoras reportan que las condiciones de trabajo escolar demandaban a los alumnos tareas entregables en plazos cortos como evidencias auditables de que los profesores y los alumnos habían trabajado.

Si nos atenemos al uso de la expresión “evidencias auditables” como prueba de la labor cumplida por los maestros en sus clases, cabe suponer que para ellos la realización presurosa de las tareas tiene sentido dentro de un marco de referencia más administrativo que académico. En este contexto, la exposición rutinaria del estudiantado a dinámicas de enseñanza y aprendizaje de ese tipo refuerza el hábito de recurrir a operaciones mentales lineales, mecánicas y simples que estimulan muy poco el uso de sus capacidades cognitivas para seleccionar, discriminar, interpretar y juzgar críticamente

la información. Las formas usuales de evaluación, por su parte, se limitan a proporcionar información para que puedan enterarse de si aprueban o no una actividad, una asignatura, un programa o un ciclo; nada se comunica sobre el grado de avance de los conocimientos y habilidades adquiridas en alguna dirección determinada (Bartolucci, 2021: 332). En la medida en que esos patrones de comportamiento escolar están tan enraizados en el ambiente escolar, maestros y alumnos ejercen los roles que resultan funcionales desde el punto de vista de cada una de las partes.

La revisión crítica de las pautas que rigieron los procesos de enseñanza y aprendizaje que fueron objeto de este estudio puede servir de apoyo a la hora de generar rutinas de trabajo académico que redunden en tareas escolares que aprovechen mejor los innumerables beneficios que ofrece internet en materia educativa, sea mediante formas virtuales, presenciales o híbridas, como está empezando a darse en el actual escenario de pospandemia. Sumado a lo anterior, la observación efectuada en dos planteles de bachillerato incrustados en ambientes geográfica y socialmente diferenciados dejó en claro que una práctica docente pertinente y adecuada puede llegar a marcar notables diferencias en los aprendizajes de los estudiantes, a pesar de las precarias condiciones tecnológicas de uno en comparación con el otro.

Quedó claro que cuando el maestro promueve el involucramiento de sus alumnos en actividades que incentivan aprendizajes seriados con grados de dificultad crecientes, si está pendiente de la evolución de sus trabajos y establece una relación basada en la atención mutua, el diálogo, el apoyo y la confianza académica, ellos evaden la salida rápida de “cortar y pegar” y procuran ejercer al máximo sus competencias en el acceso y uso de los sitios de internet. Eso requiere que el profesor planee las actividades tendentes a promover el uso de distintas paqueterías y plataformas tecnológicas a su alcance (Word, Excel, correo electrónico, Google Sites, Grupo Yahoo!, etcétera). También que ejerza su autoridad con

acciones que van más allá de la exigencia que supone la entrega de la tarea encomendada, fomentando un espacio propicio para el trabajo escolar con instrucciones claras y precisas, supervisando lo que hacen los alumnos, estimulándolos y ofreciéndoles su apoyo para aclarar las dudas que surjan en el camino. Tales acciones se pueden adaptar por igual a escenarios presenciales y virtuales, sincrónicos y asincrónicos. Lo importante es que, por una vía u otra, la labor docente contribuya a que los estudiantes adopten miradas sobre internet diferentes a las que predominan en los usos que suelen darle fuera del marco de referencia escolar. De lo contrario, es probable que los estudiantes sigan subejerciendo sus habilidades en torno a plataformas como Youtube, Facebook, Instagram, Wattpad, etc., y que, por consiguiente, tiendan a concentrarse en la búsqueda de salidas fáciles o meramente en el entretenimiento, más que en el perfeccionamiento de sus capacidades tecnológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- BARTOLUCCI, Jorge (2021). “Una mirada heurística a los resultados de las pruebas PISA (2000-2018): las habilidades en lectura de los jóvenes de 15 años en México”, *Revista CS* (34): 301-335.
- CHÁVEZ, Nancy y Angélica Ospina (2021). “¿Del aula a la pantalla? Experiencia escolar durante la Covid 19 en un bachillerato mexicano”, *Dilemas contemporáneos* IX (número especial): 1-27.
- COLEGIO DE BACHILLERES (Colbach) (2021). *Gaceta. Órgano informativo del Colegio de Bachilleres*. Ciudad de México: Colegio de Bachilleres. Disponible en: <<https://gacetaweb.cbachilleres.edu.mx/2021-gacetaweb/bienvenida-ciclo-2021-A/gaceta-bienvenida-ciclo-2021-22.pdf>>. [Consulta: noviembre de 2021].

- COMISIÓN NACIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA EDUCACIÓN (Mejoredu) (2020). “Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México 2020. Cifras del ciclo escolar 2018-2019”. Ciudad de México: Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. Disponible en: <<https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores-nacionales.pdf>>. [Consulta: noviembre de 2021].
- COMISIÓN NACIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA EDUCACIÓN (Mejoredu) (2021). “Indicadores estatales de la mejora continua de la educación. Ciudad de México. Información del ciclo escolar 2018-2019”. Ciudad de México: Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. Disponible en: <<https://www.mejoredu.gob.mx/publicaciones/informe-de-resultados/indicadores-estatales-de-la-mejora-continua-de-la-educacion-ciudad-de-mexico>>. [Consulta: noviembre de 2021].
- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (Coneval) (2021). “Caracterización y análisis del diseño de la estrategia Aprende en Casa”. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Paginas/Evaluacion_inicial_Aprende_en_Casa.aspx>. [Consulta: febrero de 2022].
- DUSSEL, Inés y Blanca Flor Trujillo (2018). “¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela”, *Perfiles educativos* XL (número especial): 142-178.
- ESPEJEL, Adelina, Olga Vázquez e Isabel Castillo (2020). “Pandemia y educación virtual: significaciones y obstáculos en jóvenes del bachillerato”, *Contraste regional* 8 (16): 37-55. Disponible en: <<http://revistacontrasteregional.ciisder.mx/index.php/rcr>>. [Consulta: febrero de 2022].
- GASCA, María Alejandra (2010). “Desarrollo de la literacidad crítica en internet en estudiantes mexicanos de bachillerato”. En *Memoria del Congreso Internacional Europa/América Latina*. Disponible en: <<http://www.gabinetecomunicaciony>

- educacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/desarrollo_de_la_literacidad_critica_en_internet_en_estudiantes_mexicanos_de_bachillerato.pdf>. [Consulta: noviembre de 2021].
- GIDDENS, Anthony (1984). “1. Elementos de la teoría de la estructuración”. En *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*, 39-75. Buenos Aires: Amorrortu.
- GIDDENS, Anthony (1987). “Conclusiones: Algunas nuevas reglas del método sociológico”. En *Las nuevas reglas del método sociológico*, 159-166. Buenos Aires: Amorrortu.
- GOBIERNO DE MÉXICO (2020). “Beca Benito Juárez para jóvenes de Educación Media Superior”. Ciudad de México: Gobierno de México. Disponible en: <<https://www.gob.mx/becas-benitojuarez/articulos/beca-benito-juarez-para-jovenes-de-educacion-media-superior-216589>>. [Consulta: diciembre de 2021].
- GOBIERNO DE MÉXICO (2021). Artículos 3º y 6º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ciudad de México: Gobierno de México. Disponible en: <<https://www.gob.mx/indesol/documentos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos-97187>>. [Consulta: diciembre de 2021].
- GONZÁLEZ, María (2021). “Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia”, *Apertura* 13 (1): 6-19. Disponible en: <<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1991>> [Consulta: febrero de 2022].
- GONZÁLEZ, Maricarmen, María del Pilar Baptista, Carlos Alberto Covarrubias y Leonardo Daniel Sánchez (2021). “Capítulo 3. Dimensión tecnológica”. En *Educación en contingencia durante la Covid-19 en México. Un análisis desde las dimensiones pedagógica, tecnológica y socioemocional*, editado por Luis Medina, Cimenna Chao, Elvia Garduño y Maricarmen González, 117-182. Ciudad de México: Fundación SM, Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Universidad Iberoamericana Puebla, Universidad Aná-

- huac, Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Panamericana y Universidad Autónoma de Guerrero. Disponible en: <<https://www.fundacion-sm.org.mx/publicaciones>>. [Consulta: febrero de 2022].
- HABERMAS, Jürgen (1998). “1. Racionalidad: una determinación preliminar del concepto” y “4. La problemática de la comprensión en las ciencias sociales”. En *Teoría de la acción comunicativa*, 24-69 y 147-196. Madrid: Taurus.
- HERNÁNDEZ, Joaquín y Nena Minoa Reséndiz (2017). “La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato. De la interacción cotidiana al estudio”, *Revista mexicana de investigación educativa* xxii (73): 421-444.
- HERNÁNDEZ, Joaquín y Nena Minoa Reséndiz (2020). “Los significados de Internet en estudiantes de bachillerato: entre metáforas y prácticas culturales”, *Revista mexicana de investigación educativa* xxv (85): 351-374.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) (2021a). “Encuesta para la medición del impacto Covid-19 en la educación (ECovid-ed) 2020. Nota técnica, segunda edición”. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>> [Consulta: febrero de 2022].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) (2021b). “Panorama sociodemográfico de la Ciudad de México 2020”. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197827>>. [Consulta: diciembre de 2021].
- INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (INEE) (2018). “Panorama educativo de México 2017. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior”. Ciudad de México: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Disponible en: <<https://historico.mejoredu.gob.mx/publicaciones/panorama-educativo-de-mexico-indicadores-del-sistema-educativo-nacional-2017-educacion-basica-y-media-superior/>>. [Consulta: diciembre de 2021].

- INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (INEE) (2019). “Panorama educativo de México 2018. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior”. Ciudad de México: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Disponible en: <<https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P1B117.pdf>>. [Consulta: diciembre de 2021].
- KRISCAUTZKY, Marina y Emilia Ferreiro (2014). “La confiabilidad de la información en Internet: criterios declarados y utilizados por jóvenes estudiantes mexicanos”, *Educación e Pesquisa* 40 (4): 913-934.
- McMILLAN, James y Sally Schumacher (2005). “Introducción al diseño de investigación cualitativa”. En *Investigación educativa*, 399-438. Madrid: Pearson Educación.
- PARSONS, Talcott (1954). “iv. Un enfoque analítico de la teoría de la estratificación social”. En *Ensayos de teoría sociológica*, 62-91. Buenos Aires: Paidós.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2019). “Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015. Transformando México desde lo local”. Ciudad de México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en: <<http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/informe-de-desarrollo-humano-municipal-2010-2015--transformando-.html>>. [Consulta: diciembre de 2021].
- RAMÍREZ, Elsa Margarita (2012). “La incorporación de la cultura digital en las prácticas de lectura de los estudiantes de bachillerato de la UNAM”, *Investigación bibliotecológica* 26 (56): 43-69.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP) (2018a). “México. Programa Construye T 2014-2018”. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en: <https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_mexico_0103.pdf>. [Consulta: diciembre de 2021].

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP) (2018b). “Taller de Análisis y Producción de Textos I. Programa de Asignatura. Quinto Semestre”. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en: <https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/que-hacemos/Programas_de_estudio_vigentes/5to_semestre/basica/02_Taller_analisis_prod_textos_I.pdf>. [Consulta: diciembre de 2021].