

CONCOURS EXTERNE DE CONTRÔLEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

ANNÉE 2022

ÉPREUVE FACULTATIVE DE MATHÉMATIQUES ET STATISTIQUES

Janvier 2022

(Durée : 1 heure 30, coefficient 1)

Le sujet comporte 4 pages (y compris celle-ci)

NOTA :

- a) Les représentations graphiques demandées sont à effectuer au crayon à papier sur papier millimétré.
- b) Les 3 exercices sont indépendants et sont tous à traiter, dans l'ordre de votre choix.
- c) Sauf mention du contraire, les réponses doivent être justifiées : les formules utilisées énoncées et les étapes de calculs détaillées.
- d) L'usage de la calculatrice est autorisé
- e) Tous les intercalaires doivent être numérotés et le nombre total doit être reporté sur la 1^{ère} page.

Exercice 1 (4 points)

Soit α un réel strictement positif. On pose

$$I(\alpha) = \int_1^{\alpha} \frac{\ln(x+1)}{x^2} dx$$

- 1 Montrer que, pour tout $x \in]0; +\infty[$

$$\frac{1}{x(1+x)} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}$$

- 2 Calculer $I(\alpha)$ à l'aide d'une intégration par parties.
- 3 Calculer $I(4)$, en arrondissant à 2 décimales.

Exercice 2 (8 points)

Soit f la fonction représentée par la courbe (C_f) et définie par $f(x) = \frac{(x+1)^2(x^2+27)}{x^2}$

- 1 Déterminer Df le domaine de définition de f
- 2 Montrer que pour tout x de Df , il existe a, b, c et d tels que :

$$f(x) = x^2 + ax + b + \frac{c}{x} + \frac{d}{x^2}$$

- 3 Soit f' la dérivée de f sur $]0; +\infty[$

$$\text{Montrer que } f'(x) = \frac{2(x+1)(x^3-27)}{x^3}$$

- 4 Calculer la limite de f en 0^+ et en $+\infty$
- 5 Dresser le tableau de variations de f sur Df . Vous détaillerez l'étude du signe de la dérivée.
- 6 Soit g la fonction représentée par (C_g) et définie sur $]0; +\infty[$
Soit h la fonction définie sur $]0; +\infty[$ tels que :

$$g(x) = x^2 + 2x + 28 \quad \text{et} \quad h(x) = f(x) - g(x)$$

Étudier le signe de h , en déduire le positionnement de la courbe (C_f) par rapport à (C_g) sur $]0; +\infty[$

- 7 Étudier la limite de h en $+\infty$ et en donner une interprétation graphique.

Exercice 3 (8 points)

Les deux parties sont indépendantes.

Partie 1 : QCM (2,5 pts)

Dans cette partie, on ne demande pas de justifier les réponses (indiquer simplement sur la copie la réponse associée au numéro de la question).

Pour chacune des questions suivantes, une seule proposition est exacte. Une réponse incorrecte fait perdre des points (la moitié de ce que rapporte une réponse correcte), tandis qu'une absence de réponse ne fait pas perdre de point. Le score total de l'exercice ne peut pas être négatif.

- 1) Une hausse de 80 % suivie d'une baisse de 50 % revient à :
A) une baisse de 10 % B) une hausse de 30 %
C) une baisse de 30 % D) autre réponse

- 2) Un doublement en 5 ans correspond à un taux de croissance annuel moyen de :
A) 40 % B) 20 % C) 18 % D) autre réponse

- 3) Dire qu'une quantité est multipliée par 6 signifie que cette quantité augmente de :
A) 60 % B) 500 % C) 600 % D) 700 % E) autre réponse

- 4) Étant donné une population de 50 millions qui a crû au taux de 2 % par an, quelle était cette population, arrondie à l'unité, il y a 12 ans ?
A) 39 424 659 B) 44 000 000 C) 38 000 000 D) 40 525 620

- 5) Le chiffre d'affaires d'une entreprise a augmenté de 5 % par an pendant 2 ans, 20 % pendant 1 an puis a diminué de 10 % pendant 1 an. Quelle est la variation sur 4 ans ?
A) + 15,2 % B) + 19,07 % C) - 0,28 % D) + 10 %

Partie 2 : Droites d'ajustement affine (5,5 points)

Le tableau ci-dessous présente, la consommation française d'une matière première sur la période de 2000 à 2009, en tonnes.

x_i représente le rang de l'année i à partir de 2000 et y_i la consommation de la matière première.

Par exemple, $x_2=2$ et $y_2=1\,492$.

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Rang x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consommation (en tonnes) y_i	1 153	1 492	1 472	1 949	1 903	2 658	3 088	3 269	3 304	3 547

- 1) Représenter dans un repère orthogonal le nuage de points (x_i, y_i) . Choisir une échelle qui permet une représentation lisible de ce nuage de points.
- 2) Droite de Mayer

On estime la droite d'ajustement affine à l'aide de *la méthode de Mayer* selon les étapes suivantes :

- On ordonne les points dans l'ordre croissant des abscisses
- On forme deux groupes de points de taille égale (dans le cas où le nombre d'éléments de la série est impair, l'un des deux groupes aura un élément de plus)
- Pour chacun des deux groupes on calcule le point moyen.
- La droite d'ajustement de Mayer est la droite passant par ces deux points moyens.

Déterminer l'équation de la droite de Mayer pour le nuage de points (x_i, y_i)

- 3) Déterminer une équation de la droite d'ajustement affine de y en x par la méthode des moindres carrés. Vous détaillerez vos calculs.
- 4) La consommation française de la matière première en 2010 est de 3 621 tonnes. Quelle méthode (Mayer ou moindres carrés) aurait donné la meilleure estimation de la consommation de matière première en 2010 ?

CONCOURS DE CONTROLEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES

ANNEE 2022

ÉPREUVE FACULTATIVE D'ALLEMAND

Aucun dictionnaire ou dispositif d'aide à la traduction n'est autorisé

*Janvier 2022
(durée 1 heure 30 - coefficient 1)
Le sujet comporte 5 pages*

Leseverständnis und schriftlicher Ausdruck

Lesen Sie den Artikel und antworten Sie mit ganzen Sätzen auf folgende Fragen (auf Deutsch)

- 1) Welche Personen oder Gruppen werden heute noch benachteiligt oder diskriminiert (laut diesem Artikel)? (2 Punkte)

- 2) Welche Formen von Benachteiligung und Ungerechtigkeit gibt es ? Und welchen Einfluss hatte die Corona Epidemie auf diese Ungerechtigkeit und Diskriminierung (laut diesem Artikel)? (4 Punkte)

- 3) Welche Möglichkeiten gibt es Ihrer Meinung nach, außer einer Preisverleihung, um auf soziale Ungerechtigkeit aufmerksam zu machen? (4 Punkte)

- 4) Sie geben einer der 7 Frauen des Artikels einen Preis. Stellen Sie die Person vor, sagen Sie, was sie gemacht hat und begründen Sie, warum Sie ihr den Preis geben. (ungefähr 150 Wörter ; 10 Punkte)

"Edition F": 17 neue Wege

Mode für Muslima, Rassismusforschung, medizinische Versorgung: Das Onlinemagazin "Edition F" hat Menschen ausgezeichnet, die sich für mehr Gleichberechtigung einsetzen.



In der Kategorie Wirtschaft wurden Sophie Chung, Sara Naggar, Kenza Ait Si Abbou Lyadini und Lucy Larbi ausgezeichnet. © Hella Wittenberg

Andere Wege, bessere Wege sehen viele von uns. Man spricht darüber, diskutiert, gibt Ratschläge: Los, los! Oder auch: Mach doch mal! Wenn man sich allerdings zurücklehnt und ehrlich zu sich ist, stellt man fest: Die Corona-Pandemie hat die soziale Ungleichheit verschärft, die Herausforderungen von Familien werden ins Private verschoben, Rassismus zieht sich weiterhin durch alle Ebenen unserer Gesellschaft, der Klimawandel schreitet voran, digitale Bildungsmöglichkeiten für alle sind weit entfernt.

Das Onlinemagazin *Edition F* hat sich auf die Suche nach Menschen gemacht, die andere Wege gehen. Nach Menschen, die "Wege aus der Krise zeigen". Wie schon in den Jahren zuvor zeichnet das Magazin in Kooperation mit ZEIT ONLINE und dem *Handelsblatt* nun 17 Menschen aus Wirtschaft und Wissenschaft, dem Kunstbetrieb und der Politik aus. Sie setzen sich für eine gleichberechtigtere Wirtschaft, Politik und Gesellschaft ein. In der 13 Personen umfassenden Jury ist neben der Gründerin Nana Addison und der Autorin Ninia Binias auch Leonie Seifert, stellvertretende Chefredakteurin von ZEIT ONLINE.

Zum ersten Mal trägt die Auszeichnung einen neuen Namen: Aus dem 25 Frauen Award, der in den vergangenen Jahren sechsmal vergeben wurde, ist der Edition F

Award geworden. Hinter der Entscheidung steht der Wunsch, noch stärker auf die vielfältige Repräsentation marginalisierter Gruppen zu achten: darunter Schwarze Frauen, Women of Color, trans, inter und nicht binäre Personen, Frauen mit Behinderungen und Frauen, die von Klassismus betroffen sind. Folgende Menschen sind (unter anderem) in diesem Jahr ausgezeichnet worden:

1) Aileen Puhmann leitet den Verein Lemonaid & ChariTea, der sich dafür einsetzt, die Strukturen im globalen Süden nachhaltig zu verbessern. Nebenberuflich hat Aileen die Community Kids, eine Eltern-Kind-Initiative für Schwarze Eltern, in Hamburg gegründet. In Artikeln, Podcasts und als Panelistin thematisiert sie die Realitäten Schwarzer Menschen in Deutschland und schreibt und spricht über Themen wie alleinerziehende Mutterschaft und Diversität in Sozialunternehmen.

2) Aminata Touré ist seit 2019 Vizepräsidentin des schleswig-holsteinischen Landtags. Damit ist sie die erste schwarze und jüngste Vizepräsidentin eines Landtags in Deutschland. Sie ist Sprecherin für Migration und Flucht, Antirassismus, Frauen und [Gleichstellung](#), Queerpolitik, Religion sowie Katastrophenschutz und Rettungsdienst. Ihr aktuelles und erstes Buch heißt *Wir können mehr sein. Die Macht der Vielfalt*.

3) Kenza Ait Si Abbou Lyadini leitet die Bereiche Robotik und AI Solutions, also Lösungen durch künstliche Intelligenz, bei der Deutschen Telekom IT. Ihr Ziel: Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen und Denkweisen zusammenzubringen.

4) Lucy Larbi ist Beraterin für mittelständische und große deutsche Unternehmen, die sich mit der digitalen Transformation beschäftigen. Darüber hinaus arbeitet sie als Analystin bei den Vereinten Nationen und ist Unternehmensberaterin für digitale Transformationen. Lucy ist auch Gründerin von Fog Germany e. V. – einer Diasporaorganisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, mehr schwarze Fachkräfte in die deutsche Wirtschaft zu bringen.

5) Sara Naggar ist Gründerin, Unternehmerin und Mutter. Vor Jahren ist Sara aufgefallen, dass muslimische Frauen in der Modewelt nicht mitgedacht werden. Daraufhin hat sie die Modemarke LIA gegründet, die Mode für muslimische Frauen anbietet. Ebenfalls gegründet hat Sara die Modeagentur Doré Agency.

6) Sarah-Lee Heinrich ist Aktivistin für soziale Gerechtigkeit und seit diesem Jahr Bundessprecherin der Grünen Jugend. Sie setzt sich für eine Gesellschaft ein, in der niemand in Armut leben muss, und kämpft gegen die Stigmata, die damit verbunden sind – und für eine Erneuerung von Hartz IV.

7) **Sophie Chung** ist Mitbegründerin und Geschäftsführerin von Qunomedical. Sie ist Expertin für den medizinischen Reisesektor, spricht über Zugang von Patient*innen zur Gesundheitsversorgung und plädiert dafür, die Menschlichkeit in den Mittelpunkt der medizinischen Industrie zu stellen. Mit ihrem Unternehmen setzt sich Sophie Chung dafür ein, dass jeder Mensch, ganz unabhängig vom Hintergrund und den finanziellen Ressourcen, die bestmögliche medizinische Versorgung bekommt.

29. Oktober 2021, 12:39 Uhr Quelle: ZEIT ONLINE

**CONCOURS DE CONTROLEUR
DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
ET DES ETUDES ECONOMIQUES**

ANNEE 2022

ÉPREUVE FACULTATIVE D'ANGLAIS

Aucun dictionnaire ou dispositif d'aide à la traduction n'est autorisé

*Janvier 2022
(durée 1 heure 30 - coefficient 1)
Le sujet comporte 5 pages*

Après avoir lu attentivement le texte, répondez aux questions suivantes. Vous veillerez à formuler vos réponses sans reprendre les mots du texte.

- 1) Why are we “beyond denial now” about the climate crisis, according to the text ? (3 points)
- 2) Describe the changes made by companies and governments to reduce their ecological footprint ? What are the political obstacles to a more rapid transformation ? (4 points)
- 3) What does the author mean when he says “Market forces alone won’t achieve these and other steps necessary to drastically cut emissions.” ? (3 points)
- 4) Give your opinion on this question : Is economic growth incompatible with sustainable development ? (10 points)

The climate crisis is also a crisis of capitalism

Aug. 13, 2021 at 6:00 am Updated Aug. 13, 2021 at 11:29 pm

By Jon Talton, Columnist

We're way beyond denial now, as the new Assessment Report by the United Nations' Intergovernmental Panel on Climate Change makes clear. "Warming of the climate system is unequivocal, human influence on the climate system is clear, and limiting climate change will require substantial and sustained reductions of greenhouse gas emissions."

Actually, that quote was from the previous IPCC assessment, in 2013 when the consensus among climate scientists was 90 %. Now it's 100 % of the 234 scientists from 60 countries involved in writing this latest, landmark report. It makes for chilling reading.

This past decade's temperatures were probably the hottest it's been on our planet in 125,000 years. Meanwhile, carbon emissions were higher in 2019 than at any time in at least 2 million years. The world will reach the catastrophic 1.5 degrees Celsius above pre industrial levels within 20 years. And this is the best-case scenario, with temperatures rising at least to 2050 and beyond. This outcome only happens with "immediate, rapid and large-scale reductions" in greenhouse gas emissions. Otherwise, sustained 1.5 degrees or 2 degrees Celsius are baked in the cake for centuries, with the accompanying extreme weather events, geopolitical destabilization and vast economic costs.

No wonder U.N. Secretary-General Antonio Guterres said the report's conclusions are "a code red for humanity". Or as Oxford scientist Tim Palmer bluntly stated, "if we do not halt our emissions soon, our future climate could well become some kind of hell on Earth". And the long process of vetting and writing the latest report didn't take account of this year's drought, fires and floods worldwide. Extreme heat struck the Pacific Northwest this summer. Ocean acidification is threatening wildlife and fishing stocks. Sea-level rise will swamp some communities, including the lower village on the Quinault Indian Nation in Grays Harbor County. Drought is endangering agriculture — in 2020 this was Washington's most valuable merchandise export.

As Anjana Ahuja wrote in Financial Times, "Climate reality is here and is outrunning the simulations". This isn't alarmism but facts. One of the most important questions is

whether capitalism can be part of the solution or will it inevitably be the heart of the problem.

For people of a certain age, this is crackpot heresy. They remember the environmental damage done in communist countries, by many measures far worse than in the West. They recall then British Prime Minister Margaret Thatcher's famous proclamation, "There is no alternative". Meaning no alternative to a market economy. Even increasingly authoritarian China, under the rule of the Communist Party, operates as a capitalist economy, albeit with state control. China is the world's largest source of greenhouse gas emissions — and this is used by some as an excuse for the United States to do nothing. But Beijing signed the Paris climate accords and is implementing several initiatives to become carbon neutral by 2060. It's only a start, undermined by the coal dependency of its Belt and Road program.

Reducing emissions is part of the business plans of major corporations. For example, in 2019 Amazon co-founded the Climate Pledge, "a commitment to be net-zero carbon across our business by 2040, 10 years ahead of the Paris Agreement". More than 100 companies have signed on. Boeing, aware of the huge carbon footprint of aviation, is testing hydrogen-powered small turboprop airplanes at Moses Lake. The goal : to show that low-emission hydrogen has a future in larger aircraft. Meanwhile, electric vehicles are driving (forgive me) the future of major automakers. Ford is investing \$22 billion through 2025 in creating electric vehicles, including an all-electric Mustang. GM is doing the same. President Joe Biden is calling for half of all auto sales to be electric by 2030.

And yet, can capitalism move fast enough and far enough? The evidence isn't heartening considering how much of the economy remains dependent on fossil fuels. Meanwhile, younger Americans have less faith in capitalism and are more open to socialism. Whatever you call the economic system, it must speed the rapid decarbonization necessary to avoid the worst outcomes of the climate crisis.

That means strong government action to tax carbon with the goal of keeping most of it in the ground ; investing in extensive networks of electric-powered high-speed trains and transit ; extensive tree planting ; incentivizing low-carbon technologies; preventing wasted food (everything from production to methane emissions produce enormous climate problems) ; and requiring "carbon smart" farming that stores carbon in the soil instead of releasing it in the atmosphere.

Market forces alone won't achieve these and other steps necessary to drastically cut emissions. Meanwhile, is America's experiment in self-government up to the task ? A 2020 Pew Research Center poll found two-thirds of respondents think the government should do more to address climate change.

But Republicans especially are opposed to most policies needed. Another Pew poll found that climate change is low among the priorities of GOP voters; only 17 % said humans contribute a great deal to the crisis — something the latest IPCC report soundly refutes.

In our closely divided country, Republicans can slow and halt climate progress. State-level vote-suppression laws make it even more possible they will take control of one or both houses of Congress in next year's election. Decarbonizing the economy can be a net gain in jobs and prosperity, especially in the long run. More people work in the solar and wind industries than in coal or other fossil fuel extraction. But we can't sugarcoat the pain of the near-term transition. People will need to drive less, pay the actual cost in carbon emissions for suburban or exurban lifestyles, and require assistance moving out of fossil fuel jobs. Here another noncapitalist response needs examination: the universal basic income. This could be guaranteed to all citizens or tailored to those most affected by decarbonization. Ultimately, political will and popular support are required for all this. But the alternative is hell.

**CONCOURS DE CONTROLEUR
DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
ET DES ETUDES ECONOMIQUES**

ANNEE 2022

ÉPREUVE FACULTATIVE D'ESPAGNOL

Aucun dictionnaire ou dispositif d'aide à la traduction n'est autorisé

Janvier 2022

(durée 1 heure 30 - coefficient 1)

Le sujet comporte 5 pages

Preguntas

1. ¿De qué manera la educación en España se vio afectada por la suspensión de las clases presenciales? (4 puntos)
2. ¿Cuáles considera que son las ventajas o desventajas de las medidas propuestas por el Consejo Escolar del Estado Español? Desarrolle y argumente (4 puntos)
3. ¿Qué parte de la población española se ha visto más afectada por la pandemia de Covid-19? ¿Por qué? (4 puntos)
4. ¿Cuáles le parecen ser los problemas más graves de los que se manifestaron en la enseñanza en España durante la crisis ligada a la pandemia de Covid-19? desarrolle y argumente (4 puntos)
5. ¿Le parece que la situación educativa ocurrida en España durante el inicio de la pandemia de Covid-19 fue similar o diferente a la de su país? ¿Por qué? desarrolle y argumente (4 puntos)

Situación actual de la educación en España a consecuencia de la pandemia

Situación de excepcionalidad al final del pasado curso escolar provocada por el confinamiento y la obligatoriedad de recurrir a la educación a distancia

Fuente: Consejo Escolar del Estado Español

Extracto

Cuando se declaró el estado de alarma en España, mediante el Real Decreto 463/2020 del 14 de marzo, se adoptaron medidas de confinamiento en los domicilios para toda la población, salvo los trabajadores de los servicios asistenciales. Asimismo, a partir de esa fecha se generalizó la suspensión de la actividad escolar presencial y el cierre de los centros educativos en todo el país. La suspensión de las clases presenciales vino acompañado del establecimiento de la educación a distancia y de las primeras propuestas y medidas adoptadas para hacer frente a esta nueva situación educativa. Las sucesivas prórrogas del estado de alarma que fue preciso aprobar, con la debida autorización del Congreso de los Diputados impidieron, además de la actividad educativa presencial, los periodos de formación en centros educativos y en centros de formación del profesorado y de prácticas de diversas enseñanzas universitarias (grados de Magisterio o Máster de Formación del Profesorado de enseñanza Secundaria). De igual forma, esta circunstancia afecta a la Formación Profesional y a las enseñanzas de régimen especial.

Entre las recomendaciones dadas para afrontar la educación a distancia mediante medios electrónicos, cabe señalar las propuestas elaboradas por el Consejo Escolar del Estado y las medidas acordadas por la Conferencia Sectorial de Educación. El Consejo Escolar del Estado, en vista del contenido de la declaración del estado de alarma, propuso a los poderes públicos la adopción de una serie de medidas para responder a las necesidades y los problemas generados en las novedosas condiciones que irrumpieron en el sistema educativo. Las Propuestas del Consejo Escolar del Estado relativas a las actuaciones en educación que convendría adoptar como consecuencia de la situación creada por la pandemia de coronavirus y el estado de alarma decretado por el Gobierno son las siguientes:

- El acompañamiento de los padres y madres, tutores/as o guardadores/as a sus hijos e hijas menores.
- El mantenimiento en el ámbito doméstico de las prestaciones que la población escolar más vulnerable recibe en los centros educativos (comedores, etc.).
- La dotación a los centros de los medios para que puedan programar la formación a distancia y en línea, teniendo en cuenta la necesidad de compensar la carencia digital que impide a parte del alumnado el acceso a este tipo de formación.
- Poner a disposición de la comunidad educativa, de manera gratuita y en abierto, los recursos educativos audiovisuales disponibles relacionados con los contenidos del currículo.
- Dotar al profesorado de todos los recursos necesarios para que pueda ejercer su labor en las mejores condiciones posibles.
- Evaluar las tareas mediante informes personalizados del alumnado, atendiendo a sus condiciones tecnológicas y de conectividad para la creación del conocimiento (la brecha digital no puede ser la causa de una evaluación negativa de los aprendizajes y las competencias).

- Asegurarse que ningún estudiante pierda el curso por la situación creada por el coronavirus y recurrir a la evaluación final negativa y a la repetición como recursos realmente extraordinarios, medidos y siempre adoptados por el equipo docente.
- Considerar especialmente el gran impacto que está generando el COVID-19 sobre las diferentes actividades y servicios de atención a la discapacidad y al alumnado con necesidades educativas especiales.
- En atención al alumnado más vulnerable, garantizar en todos los centros del sistema educativo español, el mantenimiento de todos los docentes, personal complementario y de apoyo, personal de administración y servicios, así como los sistemas de provisión de sustituciones, pues en estas circunstancias son necesarios.

Impacto de la crisis por COVID-19 sobre los niños y niñas más vulnerables

Antes de que se produjera la crisis de la COVID-19, en el año 2019 se encontraban en riesgo de pobreza o exclusión social (índice AROPE) 2.511 miles de personas menores de 18 años (tasa del 30,3 %,) de los que 794 miles eran menores de 6 años (tasa de 29,7 %) y 842 miles tenían entre 6 y 11 años (tasa de 29,3%). Un 27,4 % (2.162 miles de menores) vivía en situación de riesgo de pobreza.

La pobreza infantil española, puesta de manifiesto en diferencias de renta y riqueza entre familias, va acompañada de una falta de igualdad de oportunidades y de acceso a la educación, el empleo, la sanidad, la vivienda, la energía o la tecnología. Por lo tanto, se evidencia que esta crisis sanitaria ha tenido un fuerte impacto en la infancia más vulnerable.

Brecha socioeconómica

Las graves diferencias socioeconómicas preexistentes desde la anterior crisis de 2008 han provocado que la actual afecte de manera muy desigual a las familias. La pérdida de empleo entre el último trimestre del año 2019 y el segundo trimestre de 2020 ha afectado especialmente a las familias con menor formación académica, en una situación laboral inestable y con empleos que requerían baja cualificación.

En el periodo indicado y a raíz de la crisis sanitaria se ha reducido el número de hogares en los que todos sus miembros se encuentran ocupados y se ha elevado de manera muy acentuada el número de hogares de familias formadas solo por la madre y los hijos e hijas o en los que ninguno de los adultos de referencia trabaja.

Brecha territorial

A las desigualdades socioeconómicas entre familias hay que añadir las grandes desigualdades territoriales. Las Comunidades en las que los menores se vieron afectados en mayor medida por la pérdida de empleo de sus progenitores, entre el 4.º trimestre de 2019 y el 2.º de 2020, fueron Andalucía (con un peso en la reducción de la ocupación de los hogares con niños, niñas y adolescentes de un 22,0 %), seguida de la Comunidad de Madrid (20,3 %), la Comunitat Valenciana (13,6 %), Cataluña (13,0 %), Castilla-La Mancha (6,8 %) y Canarias (6,7 %).

El informe concluye que los efectos negativos de la crisis son especialmente importantes en el caso de determinados colectivos, a los que habría por tanto que prestar especial atención en las intervenciones públicas de cara a garantizar sus derechos (niños y niñas tutelados por el Estado, incluyendo a quienes son migrantes no acompañados, solicitantes de protección internacional, niños y niñas de la comunidad gitana, niños y niñas que sufren violencia, con discapacidad, y quienes viven en pobreza y exclusión).

Problemas fundamentales en el nuevo escenario de la enseñanza y el aprendizaje

Los informes publicados por la Fundación COTEC COVID-19 Y EDUCACIÓN: problemas, respuestas y escenarios I y II9 exponen un análisis de tres problemas fundamentales en el nuevo escenario de la enseñanza y el aprendizaje:

- La transformación inmediata de la enseñanza presencial en la modalidad en línea dio lugar a prácticas improvisadas de emergencia: no hubo tiempo ni espacio para la planificación y el diseño de las experiencias de aprendizaje que caracterizan una auténtica educación en línea.
- Hubo que tomar decisiones importantes sobre la evaluación del tercer trimestre y de final del curso, la promoción o la repetición, teniendo en cuenta la necesidad de no aumentar la tasa de repetición de manera drástica, agravando un fenómeno que es ya de por sí muy problemático en nuestro país (según el informe PISA 2018 el 28,7 % de los alumnos de 15 años españoles ha repetido al menos una vez).
- La conversión de la enseñanza presencial en la modalidad en línea ha puesto de manifiesto la existencia de importantes diferencias (Fernández Enguita, 2020) Mientras que la gran mayoría de hogares disponen de conexión a internet, los dispositivos no llegan a todos los lugares.

En el año 2020, el 93,2 % de los hogares cuyos ingresos netos mensuales eran superiores a los 1.600 euros disponían de algún tipo de ordenador; en cambio este porcentaje disminuía al 58,2 % cuando los ingresos no alcanzaban los 900 euros. No todos los alumnos están igualmente familiarizados con el uso de la tecnología en cuanto a los aprendizajes que pueden lograr a partir de la experiencia con el dispositivo. Respecto al tiempo de uso de internet en el hogar, los estudiantes españoles se encuentran en niveles similares a los de la media de la UE-27 y de la OCDE. No se encuentran diferencias por Comunidades Autónomas respecto al uso de dispositivos TIC en el hogar, pero sí por nivel socioeconómico según los equipos directivos, aproximadamente un 50 % de los docentes disponen de las capacidades y los recursos profesionales para aprender a integrar los dispositivos digitales en la enseñanza. Si se tienen en cuenta los últimos datos disponibles del Ministerio de Educación y Formación Profesional sobre el equipamiento de los centros, solamente el 44,5 % de los centros españoles disponían de un Entorno Virtual de Aprendizaje. Se puede observar que existían grandes diferencias entre Comunidades y Ciudades Autónomas respecto a la disponibilidad en los centros de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y de servicios en la nube. En todos los casos, excepto Canarias, los porcentajes son mayores en disponibilidad de servicios en la nube. Los porcentajes de disponibilidad de página web son más homogéneos y elevados.